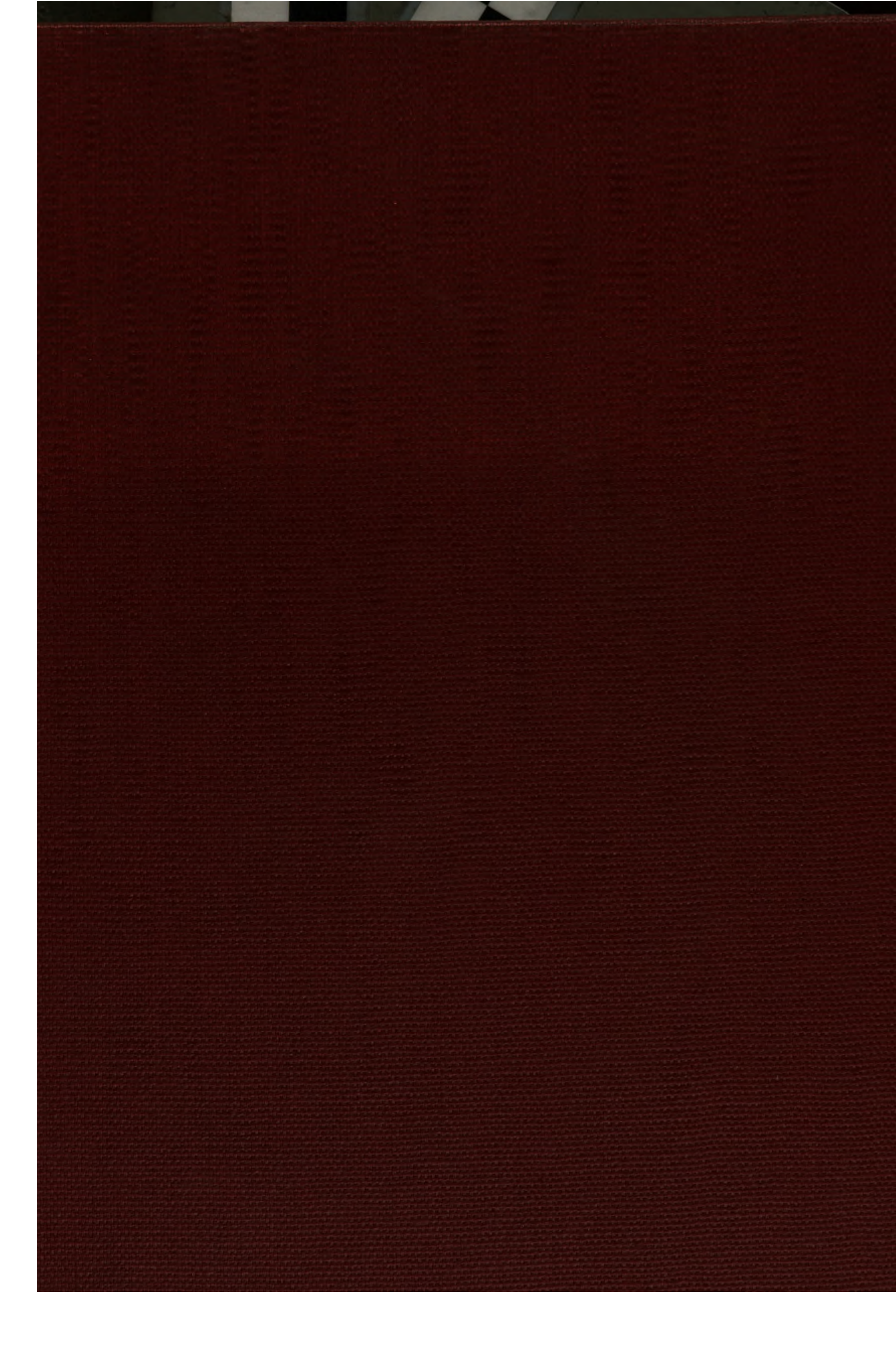
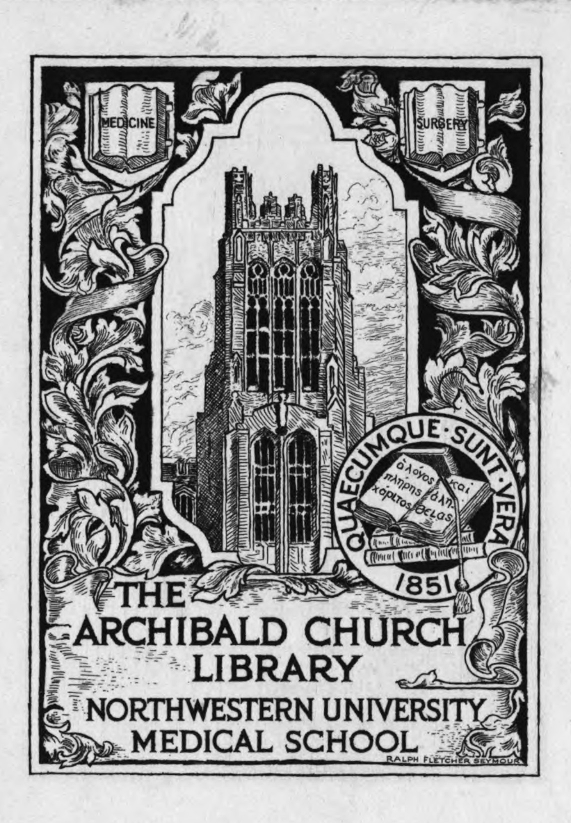




MEDICINE
SURGERY
QUAECUMQUE · SUNT · VERA
1851
THE
ARCHIBALD CHURCH
LIBRARY
NORTHWESTERN UNIVERSITY
MEDICAL SCHOOL
RALPH FLETCHER SEYMOUR

Deutsche Militärärztliche Zeitschrift

für die Sanitätsoffiziere der

Armee, Marine und Schutztruppen

Begründet von R. v. Leuthold

Herausgegeben

von

Prof. Dr. **Bischoff**
Oberstabsarzt

XLV. Jahrgang

Berlin 1916
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstraße 68—71

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift

45. Jahrgang Januar 1916 Heft 1/2

Telegramm

An den Chef des Feldsanitätswesens Prof. Dr. von Schjerning

Großes Hauptquartier.

Mein lieber Generalstabsarzt!

Ich gedenke heute an dem Tage, an dem Sie vor 10 Jahren an die Spitze des Sanitätswesens traten, in herzlicher, warmer Anerkennung Ihrer hervorragenden Dienste, welche Sie in dieser an Arbeit und Erfolgen reichen Zeit dem Vaterlande und der Armee im Frieden wie auch jetzt im Kriege geleistet haben. Die mustergültige Vorbildung der Sanitätsoffiziere und die vortreffliche Organisation des gesamten Sanitätswesens auf den Kriegsschauplätzen ist Ihrem vorausschauenden Wirken zu danken. Mit Meinem Glückwunsch und Königlichen Danke verbinde Ich die Hoffnung, daß Ihre bewährte Kraft noch lange zum Segen unseres Volkes und Heeres Mir erhalten bleiben möge.

gez. **Wilhelm R.**

Erfahrungen im ersten Kriegsjahr im Genesungsheim des I. Armeekorps in Palmnicken.

Von

Medizinalrat Dr. **Israel**, Kgl. Kreisarzt in Fischhausen, leitendem Arzt des Genesungsheims.

Schon seit langer Zeit ist man seitens der Heeresverwaltung bemüht gewesen, die Fürsorge für Kranke in der Armee nicht nur auf Kasernen- und Lazarettpflege zu beschränken, sondern auch weitere Heilfaktoren für einzelne Krankengruppen anzuwenden. Man schickte seit geraumer Zeit in Kurorte bzw. in die Militär-Kuranstalten Kranke, welche einer Spezialbehandlung bedurften. Sodann schuf man Einrichtungen, welche zur Wiederherstellung von Rekonvaleszenten von schweren Krankheiten, Blutarmen und sonstigen Erholungsbedürftigen dienten, und zwar richtete man hierfür Militär-Genesungsheime ein. Das erste dieser Art wurde beim XVI. Armeekorps geschaffen; seither sind in fast allen Gegenden des Vaterlandes solche Genesungsheime[1]) eingerichtet worden. Der Erfolg der Genesungsheime, welche als Lazarette für hygienisch-diätetische Therapie gelten können, war ein sehr guter, die Anzahl der Behandlungstage stieg von 91 705 im Jahre 1906 auf 114 699 im Jahre 1912. Generalarzt Dr. Schultzen[2]) schreibt über die Genesungsheime: »Die Einführung muß als ein großer Gewinn und eine wichtige Bereicherung der Heeresgesundheitspflege bezeichnet werden.«

Die im Kriege eingerichteten Genesungsheime haben wohl dieselbe Bestimmung wie die seit längerer Zeit bestehenden, doch haben sie außerdem eine ganz besondere, hochwichtige Aufgabe zu lösen. Neben der Entlastung der Lazarette sollen die Genesungsheime dafür sorgen, daß möglichst zahlreiche Krieger möglichst schnell wieder an die Front gehen können. Ich nehme an, daß wohl im Bereich eines jeden Armeekorps solche Heime eingerichtet worden sind. Das Heim des I. Armeekorps ist nunmehr seit Jahresfrist belegt; als leitender Arzt desselben glaube ich genügende Erfahrungen gesammelt zu haben, welche wohl im allgemeinen interessieren dürften, so daß ich mich entschlossen habe, dieselben zu veröffentlichen.

---

[1]) Genaueres hierüber ist zu finden in der »Beschreibung der Militär-Kuranstalten und Genesungsheime vom Standpunkt der Gesundheitspflege aus«, herausgegeben von der Medizinalabteilung des Kgl. Preuß. Kriegsministeriums (Berlin 1907, E. S. Mittler & Sohn).

[2]) Ausbau der Krankenfürsorge in der Armee neben der Kasernen- und Lazarettpflege, enthalten in der Festschrift zum 60. Geburtstage Seiner Exzellenz des Generalstabsarztes der Armee v. Schjerning.

Ehe ich mit der Mitteilung beginne, lasse ich eine Schilderung des Heims selbst und der Einrichtungen folgen.

Der Ort Palmnicken liegt an der Westküste des Samlandes, ist Endpunkt der von Königsberg über Fischhausen nach Palmnicken führenden Bahn und von Königsberg in etwa $1^3/_4$ Stunden zu erreichen. Der Ort ist bekannt durch das einzig in seiner Art bestehende Bernsteinbergwerk. Die für die Angestellten des Bergwerks sowie für den Ort geschaffenen sanitären Einrichtungen kommen auch den Genesenden zugute.

Von hygienisch wichtigster Bedeutung sind die klimatischen Verhältnisse. Palmnicken (P) sowohl wie der Nachbarort Kraxtepellen (K), in welchem ebenfalls ein Teil des Genesungsheims untergebracht ist, liegen fast direkt an der Ostsee. Reinheit und genügende Feuchtigkeit der Luft ist somit gewährleistet; gemildert wird die Schärfe der Seeluft durch die fast $2^1/_2$ km langen Anlagen und Waldungen (39 ha groß) längs der Steilküste. Diese Anlagen bieten zugleich den Genesenden die Möglichkeit, auch bei schlechterem Wetter größere Spaziergänge zu machen. Für genügende Sitzplätze an geschützten Orten ist gesorgt; jeder Genesende kann auch ohne weitere Märsche der Erfrischung durch die Seeluft teilhaftig werden. Zugleich bieten die nicht selten vorüberziehenden Kriegsschiffe und Dampfer eine willkommene Abwechslung.

Die beiden Genesungsheime in P. und K. sind von dem Kreisverband der Vaterländischen Frauenvereine des Kreises Fischhausen eingerichtet worden; der Beschluß hierzu ist schon im Jahre 1904 gefaßt worden. Bereits am 20. August 1914 war die innere Einrichtung: Lagerstätten, Wäsche, Wascheinrichtungen usw. vollständig vorhanden. Wegen der bekannten Kriegslage wurde jedoch erst Ende Oktober 1914 mit der Belegung der Genesungsheime begonnen und die Lazarette wurden aufgefordert, von den Heimen ausgiebig Gebrauch zu machen. Als militärische Dienststelle, welche die Aufsicht über die Heime hat, wurde das Festungslazarett Pillau bestimmt. Zur Wahrnehmung der wirtschaftlichen Geschäfte wurde je ein im Lazarettverwaltungsdienst ausgebildeter Unteroffizier entsandt. Das Sanitätsamt, welchem die Anträge zur Überweisung der Genesenden zu übermitteln sind, erhält täglich eine Meldung über den Bestand.

Das Genesungsheim in Palmnicken ist in einem einzeln stehenden, zum Schloßhotel gehörigen Gebäude untergebracht, dessen Unterbau massiv, während der erste Stock in Fachwerk aufgeführt ist. Es steht in der Richtung Ost nach West, unmittelbar hinter ihm ist der 8 ha große Park der Bergwerksverwaltung mit großen Rasenflächen und zum Teil altem, wundervollem Baumbestand. Man gelangt durch einen Vor-

raum und Flur in den Tagesraum für Mannschaften, welcher 147,6 cbm Rauminhalt hat. An diesen schließt sich der große Mannschaftsschlafraum an, welcher 21,3 · 11,0 · 6,8 m groß ist. Es sind 38 Betten aufgestellt, so daß der Luftraum für jeden Mann etwa 42 cbm beträgt. Von allen Seiten kann ungehindert reine Luft zutreten. Die Lüftung geschieht durch Zug und Gegenzug. Die Belichtung ist eine vortreffliche; es sind 14 Fenster zu 1 · 2,25 und 2 zu 1 · 2,90 m vorhanden. — Zu ebener Erde befindet sich ferner noch ein Schlaf- und Aufenthaltsraum für 5 Unteroffiziere mit 5 Betten; auf jedes derselben entfällt ca. 20 cbm Luftraum. Endlich ist der Rechnungsführer und der Krankenwärter in einem besonderen Zimmer untergebracht, welches zugleich als Schreibstube dient.

Im Obergeschoß sind die Räume für die Offiziere, und zwar 4 Zimmer mit je 2 Betten und 2 Zimmer mit je einem Bett. Der Rauminhalt der größeren Zimmer beträgt ca. 60 cbm, der der kleineren 44 cbm.

Das Genesungsheim in Kraxtepellen ist in dem Südflügel des Hotels »Glückauf« eingerichtet. Es ist massiv gebaut und gedeckt und liegt in einem etwa 1000 qm großen Garten. Zu ebener Erde liegt der Schlafraum für 25 Mannschaften. Er hat einen Rauminhalt von 726 cbm und eine Bodenfläche von 132 qm. Auf jedes Bett kommen 29 cbm Luftraum. Auch hier ist die Belichtung (6 Fenster zu je 3,36 qm Glasfläche) und die Ventilation ausgezeichnet. Direkt an den Schlafraum stößt eine 297 cbm fassende Glashalle, welche als Tages- und Speiseraum für Mannschaften vorgesehen ist.

Der Tagesraum für Offiziere (110 cbm groß) liegt ebenfalls zu ebener Erde, während die Schlafräume, und zwar je einer zu fünf, zwei und einem Bett im ersten Stockwerk liegen. Luftraum 31 bis 34 cbm.

Beide Heime haben elektrische Beleuchtung aus der Bergwerks-Zentrale. Die Heizung geschieht durch Kachel- bzw. eiserne Öfen. Wasserleitung ist im Orte vorhanden (Tiefbrunnen). Das Wasser ist stark eisenhaltig, sonst aber absolut einwandfrei. In beiden Heimen sind Spülklosetts vorhanden; die Fäkalien und die Tageswässer werden in Klär- und Absitzbecken geleitet und gelangen dann in die See. Die Badeeinrichtung der Bergwerksverwaltung wurde den Genesenden bereitwilligst zur Verfügung gestellt und fleißig benutzt. Die Verpflegung ist den beiden Hotelwirten übertragen; der Speisezettel ist abwechslungsreich. Menge und Güte der Speisen genügt durchaus den Anforderungen, wie durch häufige unerwartete Kontrolle festgestellt wurde. Gezahlt wurde anfangs für Mannschaften pro Kopf und Tag 1,50 ℳ, seit 1. Juni 1,80 ℳ, für Offiziere 2,50 ℳ, seit dem 1. Juni 1915 3,— ℳ. Daneben wurde auf ärztliche Verordnung den Schwächlichen und Blutarmen Milch verabfolgt,

deren Menge im 1. Halbjahr 1915 monatlich 200 bis 300 Liter betrug. Zur Unterhaltung ist in jedem Heim eine Bibliothek von ca. 200 Bänden vorhanden, ferner Spiele verschiedener Art. Es wird im Winter fast wöchentlich ein Belehrungsvortrag gehalten, auch werden neuerdings gemeinsame Spaziergänge unter Aufsicht unternommen, welche zugleich militärischer Belehrung dienen. Auch zu Turn- und Gesangstunden tun sich die Genesenden zusammen. Seitens des leitenden Arztes sind bestimmte Vorschriften erlassen, welche das Verhalten der Genesenden innerhalb und außerhalb der Heime sowie die Tageseinteilung regeln. Es wird streng darauf gesehen, daß Alkoholgenuß unterbleibt und die vorgeschriebene Schlafenszeit eingehalten wird.

Während des Betriebsjahres sind im ganzen 661 Mann aufgenommen worden. Hiervon kamen aus dem Felde 378 Mann, während der Ausbildung erkrankt waren 260, 23 gehörten nicht dem Feldheer an.

Von den Genesenden haben sich aufgehalten:

Weniger als 4 Wochen	46 Mann
4 »	362 «
6 »	179 «
8 » und länger . .	74 «
zusammen	661 Mann.

Nachfolgende Tabelle erläutert des näheren die Krankenbewegung.

Monat	Verpflegt sind (Kopf und Tag)							
	Offiziere und Sanitätsoffiziere	Unterärzte, Unterveterinäre	Beamte	Beamtenstellvertreter (Gehaltsempfänger)	Unteroffiziere	Gemeine	Summe	durchschnittlich für den Tag
November	20	—	—	—	68	422	510	17,0
Dezember	54	19	—	—	207	1 536	1 816	58,5
Januar . .	56	31	—	—	115	1 525	1 727	55,7
Februar. .	147	23	10	—	162	1 414	1 756	61,3
März . . .	106	31	31	—	111	1 530	1 809	58,4
April . . .	120	10	21	—	174	1 618	1 943	64,8
Mai	172	15	—	29	289	1 810	2 315	74,7
Juni . . .	157	42	—	27	514	1 575	2 315	77,2
Juli	175	101	—	38	654	1 492	2 460	79,4
August . .	395	136	—	32	416	1 269	2 248	72,5
September	432	110	—	42	392	1 329	2 305	76,8
Oktober .	169	64	—	5	347	1 577	2 162	69,7
Summe	2 003	582	62	173	3 449	17 097	23 366	64,0

Von den Verpflegten sind entlassen ungeheilt	46	Mann	
gebessert	51	»	
garnisiondienstfähig	73	»	
felddienstfähig	491	»	, d. i. 74,3 %

also ca. 3/4 sämtlicher Genesenden. Ein Mann ist während des Berichtsjahres gestorben, und zwar an schwerem Scharlach. Er erkrankte am Abend seiner Ankunft im Genesungsheim und wurde sofort im Krankenhaus isoliert, so daß eine Weiterverbreitung der Krankheit verhindert wurde.

Die Gewichtszunahme betrug durchschnittlich 1,3 kg.

Überblicke ich die Art der Leiden, wegen deren Folgezustände Offiziere und Mannschaften in den Heimen Genesung suchten, so ist es natürlich, daß ich in erster Reihe von den Schußverletzungen spreche. Es kamen Schußverletzte von der leichtesten Art bis zu den schwersten Brust- und Bauchschüssen ins Heim. Die örtlichen Schäden waren natürlich durch die Lazarettbehandlung zum Abschluß gekommen; es handelte sich nur noch um die Beseitigung von Schwächezuständen aller Art sowohl in psychischer wie in physischer Hinsicht. Dabei hat die Beobachtung ergeben, daß der noch zu beseitigende Symptomkomplex weder abhängig war von der Schwere der Verwundung noch daß er allein den Schußverletzungen eigen war, vielmehr fand er sich auch nach inneren Erkrankungen bei Kriegsteilnehmern. Dieser Zustand, welcher sich allgemein als Erschöpfungszustand charakterisiert, ist vielfach in der Kriegsliteratur beschrieben worden. Man findet eine genaue Schilderung in dem an einem kriegsärztlichen Abend in Berlin gehaltenen Vortrag von Professor Brugsch »Erschöpfung bei Kriegsteilnehmern«[1]. Die Leute klagen hauptsächlich über Herzklopfen und Atemnot, schnell eintretende Müdigkeit mit allgemeiner Muskelschwäche, Appetitlosigkeit, unruhigen und kurzen Schlaf. Sie haben das Gefühl der allgemeinen Schwäche derart, daß sie bei den ersten Untersuchungen häufig Zweifel darüber äußern, ob sich jemals noch bei ihnen Felddienstfähigkeit einstellen werde.

Objektiv zeigte sich neben leichten nervösen Erscheinungen (Zittern der Hände, mäßig erhöhte Reflexe) ein vermehrter, sehr labiler, leicht unterdrückbarer kleiner Puls. In einer beträchtlichen Anzahl von Fällen war das Herz zweifellos erweitert, die Herztöne waren dumpf und nicht genau akzentuiert.

In der ersten Behandlungswoche änderte sich nur wenig an diesem Zustand; bald konnte man in fast allen Fällen feststellen, daß gerade das Ostseeklima einen außerordentlich bessernden Einfluß ausübte. Die

---

[1]) Ztschr. f. ärztl. Fortbildung, 1915 Nr. 20.

kühle bewegte Luft steigerte die Blutzirkulation und erhöhte das Nahrungsbedürfnis, die Herztätigkeit kehrte allmählich zur Norm zurück, und der Schlaf wurde besser. Dabei mußte man, sobald eine etwas schwerere Anämie vorlag und die Patienten empfindlich waren, die Vorsicht gebrauchen, sie nicht direkt an die See zu schicken, sondern anzuordnen, daß sie sich mehr in den Anlagen und im Walde aufzuhalten hätten. War erst eine Besserung des allgemeinen Kräftezustandes und die Widerstandsfähigkeit infolge Einwirkung der gemilderten Seeluft eingetreten, so wurde ihnen dann der direkte Aufenthalt an der See gestattet. Erst in diesem Stadium durften sie im Sommer kalte Seebäder von kurzer Dauer nehmen.

Die zweite Gruppe der Erkrankungen umfaßt diejenigen der Atmungsorgane; es waren 184 derartige Fälle zu verzeichnen, von denen 142 auf Folgezustände nach Pneumonie und Pleuritis entfielen. Auch hier wirkte die reine und bewegte Seeluft sehr günstig ein; es verschwanden sehr bald Reste von Bronchialkatarrh, pleuritische Verwachsungen lösten sich, und gedämpft klingende Lungenpartien mit unbestimmtem Atemgeräusch hellten sich auf. Dagegen mußten in einigen Fällen verdächtige Tuberkulöse wieder in die Lazarettbehandlung zurückverwiesen werden, weil einerseits die katarrhalischen Erscheinungen sich verstärkten, anderseits, sobald Bazillen im Auswurf erschienen, die Isolierung nicht möglich war.

Ferner hatten wir 118 Rekonvaleszenten nach Infektionskrankheiten, u. a. 48 nach Unterleibstyphus. Gerade diese Patienten boten ein sehr dankbares Objekt für die Behandlung. Die Patienten erholten sich nach dem meist mehrwöchigen Krankenlager sehr schnell, Appetit und Verdauung besserten sich, und die Gewichtszunahme hielt stetig an.

Relativ am wenigsten waren Erfolge zu erzielen bei Erkrankungen des Gehirns auf organischer oder traumatischer Grundlage, z. B. nach Schußverletzungen des Gehirns. Nicht selten klagten die Patienten, daß Kopfschmerz und Schwindelerscheinungen nicht weichen wollten, ja, daß sie sogar bei stürmischen Tagen noch stärker aufträten. Ausgesprochene Epileptiker und Alkoholiker mußten in einzelnen Fällen entlassen werden, weil die Ordnung und Ruhe der übrigen Insassen durch sie gestört wurde. Sehr viel besser waren die Erfolge bei funktionellen nervösen Erkrankungen, auch wenn sie mit einer Verletzung (z. B. Verschüttungen oder Erschütterung des ganzen Körpers durch Einschlag von Granaten) zusammenhingen. Ebenso fanden reine Herzneurosen fast ausnahmsweise Besserung. Rheumatische Erkrankungen, besonders solche, welche noch zu akuten Rezidiven neigen, eignen sich nicht für den Aufenthalt in Genesungsheimen, welche an der See liegen.

Die Erfahrungen, welche ich im ersten Kriegsjahr über den Aufenthalt

der Krieger im Genesungsheim gesammelt habe, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die Kur im Genesungsheim ist geeignet, eine große Zahl von Kranken wieder felddienstfähig zu machen. Sie eignet sich besonders:

1. bei allen Erschöpfungszuständen, wie sie durch die erhöhten Strapazen im Kriege sich einstellen, oder als Folgen von Verwundungen mit daran sich anschließender längerer Lazarettbehandlung,

2. zur Rekonvaleszenz nach Erkrankungen der Atmungsorgane ausschließlich Tuberkulose,

3. bei Schwächezuständen nach Infektionskrankheiten,

4. bei funktionellen Nervenerkrankungen.

Im Interesse der Erzielung bester Heilresultate werden die Vorstände der Lazarette gut tun, die geschilderten Beobachtungsresultate als Maßstab für die Auswahl bei der Entsendung von Genesenden zu berücksichtigen. Zweifellos wird sich in Zukunft dann noch die Zahl der als felddienstfähig Entlassenen vergrößern. Indessen wird man auch heute schon anerkennen müssen, daß die Errichtung von Genesungsheimen durchaus berechtigt und wünschenswert ist. Die Aufgabe, welche sich die vereinigten Vaterländischen Frauenvereine des Kreises Fischhausen schon in Friedenszeiten gestellt hatten, kann als gelöst angesehen werden.

Allgemeinbehandlung beginnender Lungentuberkulose mit Ultraviolettstrahlen.

(Ein Vorschlag.)

Von

Viktor **Hufnagel** jr., Stabsarzt der Landwehr, Bad Orb.

Rost[1]) (Universitätsklinik für Hautkrankheiten), Bonn, hat bei der Behandlung tuberkulöser Hauterkrankungen mit Nachdruck auf die Beeinflussung des gesamten tuberkulös erkrankten Körpers hingewiesen. Ihm ist die überraschend starke Anregung des Appetits, sowie ein Gefühl von Frische und erhöhter Spannkraft ganz besonders aufgefallen. Die Kräftigung und Erholung des Körpers ließ sich nicht selten zahlenmäßig durch große Gewichtszunahmen innerhalb mehrerer Wochen nachweisen.

Ich habe mit Allgemeinbestrahlung[2]) des ganzen Körpers, die ich an einer großen Anzahl von Kindern und Heranwachsenden zu Beginn der Tuberkulose ausführte, ähnliche günstige Erfahrungen gemacht und erblicke in ihr, wie Rost, einen mächtigen Hebel zur Beeinflussung dieser Erkrankung.

Ein weiterer Vorzug besteht bei genügend langer Belichtung in der Abnahme der Anzahl und Zunahme der Tiefe der Atemzüge, die eine bessere Ventilation der zu Beginn der tuberkulösen Erkrankung in der Ausgiebigkeit der Atmung zurückbleibenden Lungenspitzen gewährleistet.

Mendel[3]) hat ebenfalls die Wirkung der Ultraviolettstrahlen auf die erkrankten Lungen bei Tuberkulose besonders hervorgehoben.

Besonders günstig sind die Erfahrungen mit der Besserung des Allgemeinzustandes, wie sie König und Hagemann[4]) bei der Behandlung der Gelenktuberkulose beschreiben.

Die lokalen Erscheinungen an der Lunge bessern sich nach meinen Erfahrungen, wie bei den Wundeiterungen erst allmählich; die Lichtstrahlen wirken (Hagemann) nicht unmittelbar auf die Herde ein, sondern erst mittelbar durch die Hebung des Allgemeinbefindens.

In dem Septemberheft 1915 der „Jahreskurse für ärztliche Fortbildung" findet sich eine Berechnung von Dietrich auf Grund der Zahlen von 1870/71 erwähnt, welche die Anzahl der Lungenkranken, die in diesem Kriege zu erwarten ist, außerordentlich hoch beziffert.

Daraus ergibt sich der Inhalt meines Vorschlages, diese Lichtbehandlung der Tuberkulose, die sich auf Grund der Veröffentlichungen von König[5]) für ihre Gelenkerscheinungen längst Bürgerrecht erworben hat, auch bei beginnender Lungentuberkulose der aus dem Felde zurückkehrenden Mannschaften durchzuführen.

Literatur.

[1]) Rost: Über die Höhensonnenbehandlung des Lupus u. anderen tuberk. Erkr. der Haut. D. m. W. 39/1915.

[2]) Hufnagel, Allgemeinbehandlung langdauernder, chronischer Wundverletzungen mit Ultraviolettlicht u. Diathermie. D. m. W. 29/1915.

[3]) Mendel: Therapie der Gegenwart, Febrnar 1913. Diathermie u. ihre Kombination mit Ultraviolettbestrahlung und anderen Heilmitteln.

[4]) Hagemann: Behandlung chirurg. Tuberkulosen mit künstlichem Licht. D. m. W. 30/1913.

[5]) König: Fortschritte in Diagnose und Therapie der chirurg. Tuberkulose. M. m. W. 36/1914.

Militärärztliche Gesellschaften.

Kriegsärztlicher Abend der Festung Metz, 13. Juli 1915.

Vorsitzender: Generaloberarzt Dr. Drenkhahn.

Herr Sultan (Berlin) sprach über die genaue Lagebestimmung von Fremdkörpern mittels des Röntgen-Verfahrens. Er schickte voraus, daß er an den bisher gültigen Indikationen zur Entfernung von Fremdkörpern nicht rütteln wolle, und

sie auch nach wie vor nur annehme, wenn der Fremdkörper durch Infektion oder aus irgendeinem anderen Grunde dem Kranken Schaden zufüge.

Die Häufigkeit der Artillerieverwundungen gegenüber den Infanterieschüssen bei dem jetzigen Stellungskriege im Westen und die Tatsache, daß schätzungsweise 95% der Artillerieverletzungen infiziert sind, bringt uns sehr häufig in die Lage, die Fremdkörper entfernen zu müssen. Wie schwierig das aber oft ist, kann nur der verstehen, der zuweilen stundenlang vergeblich an der nach den gewöhnlichen Röntgenbildern vermuteten Stelle den Fremdkörper gesucht hat. Der Vortragende gibt einen Überblick über die verschiedenen Mittel und Wege, welche zur möglichst genauen Fremdkörperbestimmung bisher angewandt worden sind:

1. Die Röntgenaufnahme in zwei aufeinander ungefähr senkrechtstehenden Ebenen, die einfachste Methode, welche aber nur eine grobe Orientierung ermöglicht und für viele Fälle nicht genügt.

2. Eine Anzahl von Methoden, bei denen die Bestimmung nicht durch Röntgen-Photogramme, sondern lediglich mit dem Fluoreszenzschirm gemacht werden soll. Hierher gehört erstens das Verfahren, unter Leitung des Schirmes eine Nadel bis auf den Fremdkörper einzustoßen und dann die Nadel entlang bis auf den Fremdkörper einzugehen; zweitens die Methode Levy-Dorns, der unter Leitung des Fluoreszenzschirmes zwei Metallmarken an der Ein- und Austrittsstelle der Röntgenstrahlen so auf die Haut klebt, daß sie sich auf dem Schirm mit dem Fremdkörper decken. Dasselbe wiederholt er an einer anderen Stelle der Körperoberfläche. Verbindet man in Gedanken je zwei gegenüberliegende Metallmarken durch eine Linie, dann muß an dem gedachten Schnittpunkt der beiden Linien der Fremdkörper liegen. Es bedarf keiner näheren Begründung, daß auch diese Methode nur für gewisse Körperstellen anwendbar ist, und daß die ungefähre Lagebestimmung desto schwieriger sein muß, je größer der Durchmesser des zu durchleuchtenden Körperteiles ist.

Schließlich gehört in diese Gruppe auch das Exnersche Verfahren, welches hier als bekannt vorausgesetzt werden soll. Es ist außer einigen anderen Gründen schon deshalb nicht zu empfehlen, weil der Untersucher zwischen Röhre und Schirm arbeiten muß und damit seine Hand den Schädigungen der Strahlen übermäßig aussetzt.

3. Die gewöhnlichen stereoskopischen Röntgenaufnahmen, welche besonders für Schädel-, Brust- und Beckenhöhle oft eine vollkommen genügende Orientierung über die Lage des Fremdkörpers ermöglichen. Der Vortragende demonstriert eine Reihe von entsprechenden stereoskopischen Bildern und erwähnt kurz den von Gillet angegebenen Röntgen-Stereometer.

4. Das bekannte Meßverfahren von Fürstenau, welches an Patienten und an der Hand einer Aufnahme demonstriert wird. So einfach und sicher dieses Verfahren ist, so hat es doch verschiedene Nachteile. Denn abgesehen von der kleinen Rechnung, die immerhin dabei nötig ist, gilt die ganze Bestimmung nur für den stets gleichen Röhrenabstand von 60 cm und die gleiche Röhrenverschiebung von 6,5 cm. Nun ist es aber manchmal wünschenswert, eine größere Röhrenverschiebung vorzunehmen, um eine weitere Streuung der Fremdkörperchen zu erzielen, besonders dann, wenn der Fremdkörper nahe der Platte liegt. Ferner ist es, um möglichst gute Röntgenbilder zu erzielen, oft erforderlich, die Entfernung der Röhre von der Platte zu variieren. Alles das ist aber bei dem Fürstenauschen Verfahren nicht möglich.

5. Die Rekonstruktionsmethode von Mackenzie-Davidson, welche zwar schon längere Zeit bekannt ist, aber neuerdings durch ein billiges, von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall hergestelltes Instrumentarium so vereinfacht ist, daß sie als das zur

Zeit beste und sicherste Verfahren bezeichnet werden kann. Demonstration an Patienten und an zahlreichen Diapositiven.

Der Vortragende hat nach dieser Methode in zahlreichen Fällen die Lagebestimmung vorgenommen, hat sich von der mathematischen Genauigkeit der Methode überzeugt und empfiehlt das Verfahren insbesondere auch für den Feld-Röntgen-Wagen.

Diskussion: Herr Graessner (Cöln) erwähnt, daß die geringen mathematischen Ungenauigkeiten, welche der Methode Fürstenau anhaften, die praktische Brauchbarkeit dieses Verfahrens nicht beeinträchtigen; er hat es in zahlreichen Fällen angewandt und rühmt seine Einfachheit.

Herr Ritter (Posen) spricht über die Behandlung des Gasbrandes.

Jungbluth (Köln).

Kriegsärztlicher Abend der Festung Metz, 19. Oktober 1915.

Vorsitzender: Herr Generaloberarzt Dr. Loewe.

Herr Simons-(Berlin) zeigt: I. Einen Anfang November 1914 durch Infanteriegeschoß am Hals verwundeten Mann, der im Juni 1915 mit der Diagnose: »Hals-Lungenspitzenschuß mit Verletzung des Plexus cervicalis« garnisondienstfähig entlassen wurde. Subjektiv zur Zeit leichte Blasenbeschwerden, Anschwellen des rechten Fußes nach längerem Laufen, Zittern im rechten Bein, leichte Ermüdbarkeit im rechten Bein. Trotzdem Teilnahme an Freiübungen möglich. Objektiver Befund: An der rechten Halsseite 3 Querfinger breit unterhalb des Angulus mandibulae fast unsichtbare Einschußnarbe; Ausschuß über der linken Spina scapulae. Diffuse mäßige Parese mit gesteigerten Reflexen und ganz geringer Steifigkeit im rechten Bein, Babinski bds. positiv; verwaschener Brown-Séquard; leichte Atrophie und Parese des rechten Armes; etwas abgeschwächter Trizeps-, fehlender Radiusreflex rechts; leichte Parese des oberen Cucullaris. Röntgenbefund negativ. Die Diagnose einer traumatischen Halsmarkverletzung läßt sich heute noch sicher stellen.

Wiederholt hat S. grobe Halsmarkverletzungen gesehen, die als Hysterie galten. Bemerkenswert ist an dem Kranken das Auftreten von sehr zahlreichen braunen Pigmentflecken von Erbsen- bis Kirschkerngröße in allen Segmenten des Armes, auf der rechten Brustseite bis 4 cm oberhalb der Brustwarzenlinie und der entsprechenden Rückenseite herunter. Die Pigmentflecken finden sich auch noch am Hals, überschreiten an keiner Stelle die Mittellinie. Die Pigmentierung trat bereits 14 Tage nach der Verletzung auf.

II. Einen Mann, der als Simulant galt. Vor 4 Monaten Kopfschuß. Zunächst 4 Wochen lang nach der Verletzung Monoplegia faciò-brachialis. Objektiv: Einschuß in die Gegend der Präzentralfurche, etwa in der Gegend des Armzentrums (Empfehlung und Demonstration der Quervain-Mattischen Gehirnprojektion auf die Oberfläche). Objektiv: Starke Steigerung der linken Armreflexe; Parese des linken Armes; schwere statische und motorische Ataxie; schwere Lagegefühlsstörung in den Fingern; Stereoagnosis der linken Hand, die nur zum Teil auf Sensibilitätsstörung, zum Teil auf mangelhafter assoziativer Verknüpfung der Tasteindrücke beruht; die Berührungsempfindung der Handfläche ist nur wenig gestört. Lokalisation der Verletzung: Hintere und vordere Zentralwindung (Gegend des Armzentrums) und angrenzender Scheitellappen.

III. Einen typischen Fall von Halsmarkgliose bzw. Syringomyelie im unteren Halsmark, die vornehmlich die linke Hälfte der grauen Substanz betroffen hat. Erste Veränderung an der Hand vor 21 Jahren bemerkt. Hat mit seinem Leiden alle

militärischen Übungen mitgemacht, seit Juni 1915 im Felde, im September von dort aus zum Ersatztruppenteil entlassen.

IV. Eine nach Typhus aufgetretene Encephalomyelitis: Schwere cerebellare Ataxie; Hypotonie in den Beinen; links ausgesprochener Fußklonus; beiderseits gesteigerte Knie- und Achillesreflexe; beiderseits spastische Reflexe; links deutliche diffuse Parese, auch im rechten Bein keine volle Kraft; fehlende Bauchreflexe; gesteigerte Sehnenphänomene an den Armen. In der linken Zehe deutliche Lagegefühlsstörung. Stiche am rechten Fußrücken schwächer gefühlt wie am linken; ebenfalls Kälte. Gesteigerte Reflexe an den Armen. Kein Nystagmus; leerer Gesichtsausdruck; leise, monotone, langsamer gewordene Sprache; Blasenstörungen. Widal bei dem niemals geimpften Kranken jetzt noch positiv. Prognosis dubia, da nicht zu entscheiden, ob der Zustand in die echte multiple Sklerose übergeht. Das letztere wahrscheinlich, da seit einem halben Jahr keine Spur einer Besserung eingetreten ist.

V. Einen 36jährigen Mann, der vor 16 Jahren ohne jede Schwierigkeit gedient hat, seit der Mobilmachung im Felde war und den Dienst bei der Fußartillerie vollkommen versehen hat. Er hat jederzeit tadellos Laufschritt machen können. Drei Monate nach Kriegsanfang starke ziehende Schmerzen im Rücken, Gefühl von Nadelstichen in den Beinen mit ausgesprochener Hauthyperästhesie, die auch heute noch besteht, so daß er die Wäsche von den Oberschenkeln abheben muß. Trotz Schmerzen Dienst weiter versehen. Im Januar 1915 Erschwerung des Gehens, durch gewisse Steifigkeit der Beine bedingt. Im März beim Schleppen der Geschoßkörper bemerkte er, daß er die Kraft in den Händen verloren hatte und sie nur schwer öffnen und schließen konnte. Seitdem zunehmende Steifigkeit in den Beinen und sehr erschwertes Gehen. Seit April ausgesprochene Blasenstörungen. Objektiv: Herkulisch entwickelte Muskulatur des ganzen Körpers, typische schwere myotonische Bewegungsstörung in fast allen Muskelpartien des Körpers. In keinem der betroffenen Muskel volle Kraft. Die außerordentliche Gangstörung wird durch längeres Gehen in keiner Weise erleichtert. Demonstration des typischen histologischen Befundes an einem exzidierten Muskelstück des Quadrizeps. Keine Heredität. Neben der Thomsenschen Form der Myotonie leidet der Kranke noch an einer Metalues bzw. Tabes dorsalis (ausgesprochene Blasenstörungen, Parästhesie an den Beinen mit Hauthyperästhesie, anästhetische Inseln am rechten Unterschenkel; Wassermann wiederholt untersucht, positiv).

Herr Generalarzt Krause-Berlin.

1. Die Spätinfektionen.

Die Wundverhältnisse gestalteten sich in den verschiedenen Zeiten des Krieges durchaus verschieden; namentlich trat während des Stellungskrieges mehr und mehr die primäre Wundinfektion selbst bei einfachen Weichteilschüssen in die Erscheinung. Die Schnelligkeit, mit der die Infektion beginnt, ist verschieden. Am häufigsten sind die unmittelbaren, der Verwundung sich anschließenden Infektionen; wiederholt aber haben namentlich Artillerie-, späterhin auch Minenverletzungen unter dem einfachen Schutzverbande während der ersten 8 bis 14 Tage bei gutem Allgemeinbefinden einen fieberlosen Verlauf gezeigt, um dann plötzlich zu Vereiterungen in der Tiefe der oberflächlich und reizlos verklebten Wunden mit schwerer fortschreitender Eiterung, ja mit allgemeiner Sepsis Veranlassung zu geben. Dabei handelte es sich zumeist, aber durchaus nicht immer, um zurückgebliebene Fremdkörper, häufig genug um verhältnismäßig einfache Weichteilwunden, des öfteren aber auch um Gelenkwunden, z. B. an dem Schultergelenk oder die Gelenke des Mittelfußes, ferner um Splitter im Beckenbindegewebe, die durch die Beckenschaufel eingedrungen waren.

Als etwas Besonderes müssen die sehr spät nach den Schußverletzungen auftretenden Gehirnabszesse erwähnt werden, die er auch in Fällen beobachtet hat, in denen im Schädelinnern weder Knochen noch Metallsplitter mittels mehrfacher genauester Röntgenaufnahmen nachgewiesen wurden, also auch nicht die Ursache der Infektion sein konnten. Als Beispiel wird die Krankengeschichte eines jungen Offiziers mitgeteilt, der 5 Wochen nach der Verwundung des Hinterhauptes unter den schwersten Erscheinungen an einem Eiterherd im Okzipitallappen erkrankte und durch zweimalige Operation geheilt worden ist. Selbst die Hemianopsie hatte sich während der Beobachtung zum Teil zurückgebildet. Nirgend tritt eine derartige Spätinfektion prägnanter in die Erscheinung als seiner physiologischen Bedeutung entsprechend am Gehirn.

Zum Schluß bespricht K. die ursächlichen Verhältnisse solcher spät auftretender Wundinfektionen und führt zur Deutung Beispiele aus dem Gebiete der Infektionskrankheiten an.

2. Beitrag zur Thorakotomie.

Wenn bei einer Schußverletzung der Lunge die Thoraxwunde rasch verklebt, so entsteht ein geschlossener Pneumothorax. Besonders ungünstige Verhältnisse stellen sich dann ein, wenn bei jeder Inspiration Luft in die nach außen geschlossene Brusthöhle angesaugt wird, bei der Ausatmung aber nicht durch die Lungenwunde in das Bronchialsystem und damit nicht nach außen gelangen kann. Es handelt sich also um eine Ventilbildung in der kleinen Lungenwunde. Die Symptome werden an Beispielen klargelegt. Durch die schließlich eintretende äußerste Spannung im Brustraum werden Mediastinum, Herz, Zwerchfell aufs stärkste verschoben und die Erscheinungen bis zur beginnenden Agonie (Puls flatternd bis zu 140, Atmung keuchend bis 56 in der Minute kalter Schweiß, großes Angstgefühl) gesteigert.

Punktionen weisen in solchen Fällen kaum einen, zudem rasch vorübergehenden Nutzen auf. Vielmehr muß man die Eröffnung der Brusthöhle durch einen kleinen Schnitt etwa im 7. Interkostalraum seitlich hinten ausführen und unter Einführen des Fingers die Luft langsam ablassen wegen der eintretenden Druckdifferenz im Thoraxraum und deren Folgezustände; hierauf Einlegen eines Drains.

Die Wirkung der Thorakotomie ist eine unmittelbare, lebensrettende. Nach Besprechung der weiteren Behandlung erwähnt K., daß er genau denselben Symptomenkomplex durch Verjauchung eines geringen Hämatothorax unter Gasbildung hat entstehen sehen. Die Behandlung ist die nämliche, nur daß sich dann infolge der Infektion ein Empysem ausbildet, das nach Erholung des Kranken eine Rippenresektion notwendig macht.

In einer dritten Kategorie von Fällen handelt es sich bei rasch verklebter Thoraxwunde um anhaltende, bis zur Erschöpfung führende Blutungen aus verhältnismäßig kleinen Lungenwunden. Die Thorakotomie schafft einen offenen Pneumothorax und zwingt die Lunge, sich kraft ihrer Elastizität bis zur Wurzel zurückzuziehen. Es handelt sich in solchen Fällen von Thorakotomie um eine Ruhigstellung der blutenden Lungenwunde.

Diskussion: (Nowakowski [Posen], Peiser [Posen] und Jamin [Erlangen]). Jamin spricht über Ventilpneumothorax bei der Lungentuberkulose. Generalarzt Krause erklärt in seinem Schlußwort, daß der Pneumothorax bei der Phthise und die von ihm besprochenen Formen der Thorakotomie nicht von demselben Gesichtspunkt aus beurteilt werden dürfen. Bei seinen Verwundeten bestand stets die größte Lebensgefahr, die zu sofortigem chirurgischen Eingreifen zwang. Die Thorakotomie läßt sich mit der Tracheotomie bei völligem Glottisverschluß in Parallele stellen.

Kriegsärztlicher Abend der Festung Metz, 2. November 1915.

Vorsitzender: Herr Generaloberarzt Dr. Drenkhahn.

Herr v. Lorentz (Metz) »Über Nervenverletzungen und deren Behandlung«.

Viele Anregungen und praktische Hinweise haben die in den letzten Jahren erschienenen Arbeiten auf dem Gebiete der Nervenchirurgie uns gegeben. Die Statistiken aus dem Russisch-Japanischen und den Balkankriegen scheinen im großen und ganzen mit den Erfahrungen im jetzigen Kriege übereinzustimmen. Schätzungsweise müssen jetzt im Kriege zirka 30000 Nervenverletzungen zur Behandlung gekommen sein, unter diesen die häufigsten am Nervus radialis und Plexus brachialis wegen ihrer besonders ungünstigen Lage und wegen der nahen Anlagerung an Knochen. Die Vorbehandlung bei Nervenverletzung ist sehr wichtig und sollte schon beim ersten Verband im Felde berücksichtigt werden. Es ist eine Lagerung der Glieder anzustreben, die ein breites Auseinanderweichen der durchschossenen Nervenstümpfe verhindert. Die Beurteilung der Nervenverletzung ist häufig sehr schwierig. Mit Sicherheit kann nicht gesagt werden, ob eine Durchtrennung oder bloß eine schwere Quetschung vorliegt, deshalb sind auch viele Neurologen, die früher mehr konservativ behandelten, Freunde der chirurgischen Behandlung geworden. Die profusen Eiterungen zwingen uns meist schon zunächst zur abwartenden Behandlung der Nervenverletzung. Vor völliger Heilung der Wunde soll unter keinen Umständen die Nervennaht oder Freilegung gemacht werden. Ist jedoch 3 bis 4 Monate nach der Verletzung keine Neigung zur Rückbildung der Lähmung festzustellen, so soll man sich rasch zur Operation entschließen. Die mehrfach beschriebenen Fälle von sehr rascher Heilung nach Neurolysen können wohl als Beweis dafür dienen, daß auch schon bei beginnenden Regenerationsvorgängen im verletzten Nerven ein Eingriff, der die bindegewebigen Narben löst und entfernt, die Heilung nur fördern kann. Weitere Indikationen zu Eingriffen finden wir beim fortschreitenden Sinken bzw. Verlöschen der elektrischen Erregbarkeit, außerdem bei starken Neuralgien, die jeder Behandlung trotzen. Bei Neuralgien bietet der Operationsbefund zuweilen überraschende Ergebnisse. So fand sich in einem solchen Fall, bei dem eine nachweisbare Knochenverletzung nicht bestanden hatte, nach Resektion des Nervus ulnaris im Nerveninnern, ein feinster, erst durch mikroskopischen Schnitt nachgewiesener Knochensplitter.

Die Blutleere bei Nervenoperationen wird nicht empfohlen 1. wegen der Gefahr erneuter Nervenschädigung durch Druck, 2. wegen der Wichtigkeit einer direkten Reizung des Nervenstammes während der Operation, die durch die Abschnürung beeinträchtigt wird. — Die Lokalanästhesie wird der Allgemeinnarkose vorzuziehen sein. — Die Art des Eingriffs richtet sich nach dem örtlichen Befunde. Die genaue Kenntnis der durch die Arbeiten Stoffels geklärten Topographie des Nerven ist für den Operateur erforderlich. Bei Resektionen ist anzustreben, die Nervenstümpfe möglichst topographisch wieder aneinanderzulagern. Dies ist oft wegen der Feinheit der einzelnen Nervenbündel, wegen sekundärer Atrophie kaum möglich. Die durch Stoffel mehrfach empfohlene Neurolyse, die Entfernung bindegewebiger Narben im Nerveninnern, dürfte nicht immer zu Dauerresultaten führen wegen der Neigung zu neuer Narbenbildung. Mehrfach beobachtete Schrumpfungen, des meist in Formalin vorbehandelten Materials, raten hier zur Vorsicht. Umscheidung mit autoplastischem Fett scheint das beste. Bei Unmöglichkeit einer direkten Vereinigung der Nervenstümpfe werden viele Methoden empfohlen. Die Abspaltung von Nervenbündeln aus gesunden Nerven (Heineke) und Einpflanzung in

gelähmte Muskeln hat Erfolge, ebenso die Pfropfungen und Brückenbildungen Hofmeister). Eine geeignete Nachbehandlung ist sehr wesentlich. Besonders ist die Stellung der Gelenke wichtig. Der Vortragende zeigt zwei selbstkonstruierte Apparate für die Nachbehandlung der Ischiadikuslösung und Radialislösung, durch welche die gelähmten Muskelgruppen in eine Mittelstellung gebracht werden. Außer der sehr wichtigen orthopädischen Behandlung erscheint es wünschenswert, solche Patienten in Werkstätten, die gewissermaßen zu therapeutischen Zwecken einzurichten sind, zu beschäftigen, da die Zweckmäßigkeit der Bewegungen unsere Patienten mehr ansporpt als orthopädische Apparate und die dann selbst den Ehrgeiz bekommen, eine gewisse Geschicklichkeit in der Handhabung einfacher Instrumente zu erlangen. Die Prognose für Neurolysen scheint die günstigste zu sein. Wiederkehr der Innervation zuweilen schon nach Wochen. Nach Resektion und Überpflanzungen muß man 4 Monate bis 1 Jahr rechnen. Um falsche Erwartnngen bei den Operierten zu verhüten, ist es notwendig, diese vorher auf die lange Dauer der Nachbehandlung schon vor der Operation aufmerksam zu machen.

v. Lorentz demonstriert dann eine größere Reihe farbig dargestellter, bei der Operation aufgenommener Befunde von Nervenverletzungen, bei denen sich große Neurome, breites Auseinanderweichen der Nervenstümpfe, Atrophien der Nerven selbst deutlich erkennen lassen. Eine weitere Bilderserie zeigt die verschiedenen Operationsmethoden.

Herr Bickel (Bonn): Über 20 operierte Nervenfälle.

Der Vortragende berichtet über 20 operierte Nervenfälle des Festungs-Lazaretts Kriegsschule. In 6 von diesen 20 Fällen wurde die Nervennaht vorgenommen, in 12 Fällen die Neurolyse nach der Methode Stoffels, 2 mal handelte es sich um eine Implantation. In den Fällen von Neurolyse war der Nerv fast stets kolbig, neuromartig verdickt. Von den 20 Fällen haben sich bisher 4 gut gebessert, sämtlich Verletzungen des Nerv. radialis; 3 von diesen 4 Fällen wurden schon 2 Monate nach der Verwundung operiert, 2 mal war der Nerv völlig durchtrennt. Gebessert und dann wieder verschlechtert hat sich ein Radialisfall (Neurolyse). Die Besserung der Motilität war gering oder fraglich in 4 Fällen. Bisher zeigten keine Besserung der Motilität im ganzen 11 Fälle. Zu den nicht gebesserten Fällen gehören solche, welche erst 7, 8 oder gar $9^1/_2$ Monate nach der Verwundung operiert wurden. Wenn auch die Zeit der Beobachtung noch zu kurz ist, um ein endgültiges Urteil fällen zu können, so glaubt B. doch auf Grund der vorliegenden Erfahrungen und im Einklang mit der sonstigen klinischen Beobachtung, daß Radialisverletzungen im allgemeinen eine bessere Prognose darbieten, als Medianus- und Ulnarisverletzungen wegen besseren Regenerationsvermögens des N. radialis. Fernerhin sollte man frühzeitig, schon im 2. oder 3. Monat nach der Verwundung, operieren, weil anzunehmen ist, daß die regressiven Veränderungen des Nerven zu dieser Zeit noch nicht so weit vergeschritten sind, wie in späteren Monaten.

Für die unblutige Behandlung der peripheren Nervenverletzungen kommt Elektrizität und Massage in Betracht, während von Kraft erfordernden Übungen abzuraten ist. Man kann nämlich beobachten, daß schon wenige Bewegungen einen Muskel, der soeben seine Beweglichkeit wiedererlangt hat, ermüden und wieder völlig erlahmen lassen.

Was die Diagnostik der peripheren Nervenverletzungen und besonders ihre Unterscheidung von funktioneller Schwäche und Lähmung anbetrifft, so bietet das Verhalten der Sehnen- und Knochenreflexe hierbei ein wertvolles Merkmal. An den Armen haben die Periostreflexe die größte Bedeutung. Der Radiusreflex (Vorderarmbeugung durch Bizepszuckung bei Beklopfen des distalen Endes der Speiche) ist normalerweise ebenso

konstant wie der Knie- und Achillessehnenreflex, vorausgesetzt, daß man ihn prinzipiell im Liegen, bei völlig entspannter Muskulatur, prüft. Der Radiusreflex ist abgeschwächt oder erloschen vor allem bei Verletzungen des Radialis, weil dieser Nerv das Periost des Radius innerviert, ferner bei Verletzungen des Muskulokutaneus, sofern hierbei die Innervation des Bizeps gestört ist. Der Trizepssehnenreflex ist praktisch von geringerer Bedeutung als der Radiusreflex, weil er nur dann gestört ist, wenn der Radialis ziemlich weit oben verletzt ist. Der Ulnaperiostreflex (Pronationsbewegung des Vorderarmes bei Beklopfen des distalen Teiles der Ulna) ist normalerweise nicht konstant, aber wenn vorhanden, dann auf beiden Seiten in gleicher Stärke. Das Ulnaperiost wird vom Nerv. medianus innerviert, die Pronatoren ebenfalls, so daß einseitige Abschwächung oder einseitiges Fehlen des Ulnareflexes eine Erkrankung des Medianus beweist. Die Störung des Achillessehnenreflexes ist ein diagnostisches Merkmal für Verletzungen des Nerv. tibialis und ischiadicus. Die Prüfung der Reflexe ist eine objektive Untersuchungsmethode, die von der Willkür des Untersuchten so gut wie unabhängig ist. Es fehlen leider geeignete Reflexe zur Prüfung des Nerv. ulnaris und peroneus; hier gewinnt deshalb die Untersuchung der elektrischen Erregbarkeit erhöhte Bedeutung.

Herr Kölliker (Leipzig) bestätigt die erhebliche Zunahme der Nervenverletzungen in diesem Feldzuge, die auf die Verwendung der kleinkalibrigen Mantelgeschosse zurückzuführen ist, denen die Nervenstämme wegen deren größerer Geschwindigkeit nicht ausweichen, sondern von denen sie sogar schlitzförmig perforiert werden können. Auf diese Perforationen führt K. auch die relativ häufigen zentralen Neurome in der Kontinuität der Nerven zurück. Diese Neurome sind stets das Zeichen der regenerativen Energie des zentralen Nervenstumpfes, sie stellen ein atypisches Auswuchern der Achsenzylinder dar. K. hält es im Interesse der Heilung eines Knochenschußbruches des Oberarms nicht für zweckmäßig, einen Verband in Streckstellung des Armes anzulegen. Ein Verband für Oberarmschußbrüche muß in rechtwinkliger Beugestellung des Ellbogengelenks zur Entspannung der biarthrodialen Oberarmmuskulatur angelegt werden mit abduziertem Oberarm. Was die Topographie des Nervenquerschnittes anbelangt, sind wir gut orientiert durch die Stoffelschen Untersuchungen, aber noch lange nicht in der Lage, bei der Nervennaht mit einiger Sicherheit sensible mit sensiblen und motorische mit motorischen Nervenfaserbündeln in Verbindung zu bringen. Da wir es nun in der Hauptsache mit sekundären Nervennähten zu tun haben, bei denen das distale Nervenende der Degeneration anheimgefallen ist, ist dies auch eine nebensächliche Frage. Ob im gegebenen Falle eine Kompressionsparalyse oder eine vollständige Leitungsunterbrechung infolge von Durchtrennung eines Nervenstammes vorliegt, läßt sich nur in den wenigsten Fällen vor der Operation feststellen. Schließlich macht K. darauf aufmerksam, daß Besserung oder Verschwinden sensibler Störungen niemals als Zeichen der wiedergekehrten Leitung angesprochen werden darf. Schon Létiévant hat in seinem Werk über die fonctions supléés darauf hingewiesen, wie leicht sowohl bei scheinbarer Wiederkehr motorischer, als auch in viel höherem Grade sensibler Funktion eine Täuschung unterläuft.

Herr A. Simons (Berlin) warnt vor Berücksichtigung der »Nervenmechanik«. Stoffel hat vor kurzem (M. med. W. Nr. 26, 1916) an der Hand von Tierversuchen gefunden, daß in bestimmten Gelenkstellungen der Abstand zwischen zentralem und peripherem Stumpf eines im Experiment durchschnittenen Nerven vergrößert und verkleinert werden kann. Er legt daher aus therapeutischen Gründen besonderen Wert auf Annäherung der Stümpfe sofort nach der Verletzung und fixiert zu dem Zweck z. B. das Schultergelenk mehrere Wochen in Adduktion bei Ver-

letzung der Nerven in und nahe der Achselhöhle. Damit setzt Stoffel in jedem Falle einer schweren Nervenverletzung die völlige Durchtrennung des Nerven voraus, die sich aber klinisch nicht erkennen läßt und in der Mehrzahl der Fälle nicht vorhanden ist. Außerdem werden bei völliger Durchtrennung des Nerven durch Schuß die Stümpfe in ganz andere Ebenen gebracht, wie im Versuch und lassen sich daher auch nicht ihm entsprechend nähern, dazu kommen noch erschwerend die Weichteil- und Knochenverletzungen.

Das Verfahren ist gefährlich für das Gelenk; der Vortragende hat bereits nach 10 tägigem einfachen Heftpflasterverband in der von Stoffel wieder empfohlenen Adduktion schwerste Schultergelenkkontrakturen gesehen, und hält es auch biologisch für zweckmäßiger, daß die Nervenstümpfe vom Ort der Verletzung sich entfernen. Eine Neuritis ascendens, Verwachsungen mit der Umgebung usw. werden dadurch besser verhindert. Außerdem ist im Tierversuch der Abstand der Nervenstümpfe bei den verschiedenen Gelenkstellungen kein so erheblicher, daß durch die Nichtberücksichtigung der »Nervenmechanik« dem Patienten hieraus ein Schaden erwächst.

Trotzdem sind die Stoffelschen Untersuchungen beachtenswert für die Fixierung der Gelenke nach der Operation und für die Technik der Transplantationen. Allerdings hat Vortragender einige Fälle gesehen, bei denen der Operateur besser zum Ziel kam, wenn das Glied nicht entspannt wurde. Gleichzeitige Verletzungen von Knochen und Weichteilen gestatten eben nicht die schematische Behandlung einer Nervendiastase durch bestimmte Gliederstellungen.

Die Zergliederung eines peripheren Nerven in seine Einzelbahnen ist das Verdienst Stoffels. Durch diese Untersuchungen ist erst Verständnis gewonnen für die außerordentliche Mannigfaltigkeit der klinischen Ausfallsymptome. Auch kann man nun bei Abspaltungen eines Teils eines gesunden Nerven mit größerer Schonung wie früher verfahren und nicht gerade die funktionell wichtigsten Bahnen des zur Operation verwandten gesunden Nerven vorübergehend lähmen.

Allerdings ist die Kenntnis des Querschnittbildes auch an den beststudierten Nerven — die Untersuchung von Stoffel ist ja überhaupt nur an wenigen Nerven durchgeführt — unvollkommen. In keiner Weise läßt sich ausschließen, daß in den auf elektrische Reizung reagierenden Nervenkabeln auch sensible Fasern enthalten sind. Schließlich verlaufen in einer experimentell nicht weiter zerlegbaren Faser in unbekannter Lagerung oft noch 6 bis 10 motorische Einheiten, die wie die klinische Erfahrung lehrt, jederzeit einzeln betroffen werden können. Von einer »innern Topographie« läßt sich also nur cum grano salis reden. Die therapeutischen Folgerungen, die Stoffel aus dem Querschnittsbild des Nerven zieht, hält Simons für falsch. Stoffel glaubt, daß es zum guten Heilen notwendig ist, daß die bei künstlicher Reizung festgestellten peripheren motorischen mit den entsprechenden zentralen Kabeln vereinigt werden, und daß niemals ein sensibles Kabel an ein motorisches Kabel angeschlossen werden darf. In Wirklichkeit lassen sich bei Schußverletzungen nur in den allerseltensten Fällen die einzelnen Kabel isoliert reizen. Vielmehr versagt ihre elektrische Reizung in der Mehrzahl der Fälle vollkommen, weil der periphere Stumpf degeneriert ist und bei den anzuwendenden Stromstärken nicht nur Schleifen in dem untersuchten, sondern auch in dem benachbarten Nerven entstehen. Die elektrische Untersuchung des Querschnitts bei der Operation hat im allgemeinen nur genutzt zur raschen anatomischen Orientierung bei Verwachsungen mehrerer Nervenstämme und zur Feststellung, ob abnorme Anastomosen vorliegen und bereits Fasern für diesen oder jenen Muskel abgegangen sind, also gleichsam zur Höhendiagnose am

peripheren Nerven, und ob überhaupt der freigelegte motorische Nerv erregbar war, wenn vor der Operation eine elektrische Untersuchung nicht vorgenommen wurde bzw. aus äußeren Gründen nicht möglich war. Als Untersuchungsapparat für Nerven- und Muskeloperationen genügt die Krausesche Nadelelektrode oder ein improvisiertes Instrument mit dem einfachsten elektrischen Apparat. Die Notwendigkeit der Vereinigung des zentralen und peripheren Stumpfes genau entsprechend ihrer funktionellen Gliederung ist, abgesehen von der operativen Unmöglichkeit, auch physiologisch unrichtig. Es stimmt, daß bei peripherer Reizung eines Kabels sich oft ein Muskel zusammenzieht, was aber bereits bei der zentralen Innervation niemals eintritt. Es kommt für die Wiederherstellung der zentralen Leitung ausschließlich darauf an, daß die Erregung auf den wiederhergestellten Schienen läuft. Ob die Erregung, die den Extensor pollicis longus erreicht, dahin kommt, indem sie im zentralen Stumpf das Kabel benutzt, das bei peripherer Reizung den Abductor pollicis zur Zusammenziehung zwang, ist vollkommen nebensächlich. Im Rückenmark und Gehirn gibt es überhaupt nicht die durch die elektrische Reizung am peripheren Stumpf festgestellte Sonderung. Aber selbst wenn die physiologischen Bedenken nicht beständen, wäre eine topographische Vereinigung von zentralem und peripherem Stumpf nur an einem nicht degenerierten Nerven denkbar. In Wirklichkeit liegen bei der Operation die Verhältnisse so, daß der periphere Stumpf nach einigen Monaten viel stärker degeneriert ist, als der zentrale. Dieser Unterschied bleibt auch nach der Auffrischung noch bestehen, und eine Orientierung der einzelnen Kabel nach der Dicke des Querschnitts ist einfach ausgeschlossen.

Die Natur findet bei der Regeneration des Nerven den Weg sicherer als der beste Querschnittstopograph. Gegenüber der mechanischen Betrachtung des Querschnitts ist mehr Respekt vor dem Regenerationsvorgang erforderlich. Es genügt, bei Durchtrennung den Nerven möglichst schonend zu behandeln und die Querschnitte möglichst sorgfältig aneinanderzunähen. Der zentrale Stumpf findet dann sein gemachtes Bett vor und braucht keinen größeren Umweg, um in die Peripherie zu wachsen.

Übrigens spricht gegen die Notwendigkeit der topographischen Vereinigung der Nervenstümpfe der Erfolg der Transplantationen, Pfropfungen verschiedener Nerven miteinander usw. In dem letzten Balkankrieg hat sich keiner um das Nervenquerschnittsbild gekümmert, und die erzielten Erfolge unterscheiden sich nicht von den bisher veröffentlichten dieses Krieges.

Von der endoneuralen Neurolyse, für die Stoffel mit größter Entschiedenheit eintritt, hat Simons niemals einen Erfolg bei etwa 80 selbst beobachteten Operationen gesehen. Das liegt daran, daß in der Mehrzahl der Fälle von einer Ausschälung der einzelnen Bahnen, die im Schema Stoffels sehr einfach und glatt vor sich geht, nicht die Rede sein kann. Aber auch in den ganz vereinzelten Fällen, wo es für einen besonders geschickten Techniker möglich ist, einzelne Fasern von dem umgebenden Narbengewebe zu befreien, ist zu bedenken, daß das sorgfältigste Kämmen der Nervenkabel keineswegs Schonung bedeutet. Geschädigt sind die Nervenkabel auf jeden Fall schon vor dem Eingriff, und durch das Herumarbeiten an dem einzelnen Kabel wird höchstens ein neuer Entzündungsreiz gesetzt. Richtig ist nach Simons' Ansicht allein die Resektion der endoneuralen Narbe und Nervennaht. Aus den wenigen von Stoffel veröffentlichten Erfolgen der endoneuralen Neurolyse hat es sich zum Teil um allmählich entstandene Lähmungen gehandelt, auch ist der von Stoffel gegebene neurologische Befund nicht ausreichend, um den raschen Erfolg ausschließlich

auf die Operation zu beziehen. Unbedingt ablehnen muß man aber die Behauptung Stoffels, daß die von anderer Seite vorgenommenen Neurolysen dann geholfen hätten, wenn man nach seiner Methode operiert hätte. In der Mehrzahl der Fälle ist eben überhaupt die endoneurale Narbe so, daß die Resektion das einzig Gegebene ist. Was bei der Exzision des Narbengewebes die Kontrolle mit einer sterilisierten Lupe leisten soll, ist schwer zu verstehen. Stoffel schneidet doch nur das makroskopish Sichtbare im besten Fall mehr oder weniger vollkommen aus, nicht aber die mikroskopischen Narben, die fast in jedem Fall auch im anscheinend normalen Querschnitt des verletzten Nerven sich finden. Stoffel geht überhaupt auf histologische Befunde seiner Fälle nicht genügend ein; es fehlen auch die Angaben, in wie viel Fällen die endoneurale Neurolyse ihm möglich war und Erfolg hatte und was aus den endoneural operierten Fällen geworden ist (neue Neurome?). Jungbluth (Cöln).

Kriegsärztlicher Abend der Festung Metz, 17. November 1915.

Vorsitzender: Herr Generaloberarzt Dr. Drenkhahn.

Diskussion über periphere Nervenverletzungen und deren Behandlung.

Herr Kölliker (Leipzig) stellt einen in Besserung befindlichen Kranken vor, bei dem er eine Nervenimplantation nach Heineke vorgenommen hat. Lähmung des N. musculo-cutaneus nach Schuß in die Achselhöhle. Es wurde aus dem Medianus in der Mitte des Oberarms der Nervenast für das Caput ulnare des Pronator teres, den Flexor carpi radialis und Palmaris longus ausgelöst und in die Muskelsubstanz des Bizeps implantiert.

Herr Drenkhahn (Metz) gibt eine einleitende kurze Übersicht über die Anatomie und Physiologie des psychomotorischen Nervensystems.

Herr Klink (Berlin): In 6 Fällen von vollständiger Radialislähmung bei schwerer Oberarmfraktur sah er nach $4^1/_2$ Monaten und mehr, einmal sogar nach 8 Monaten, die Funktion von selbst wiederkehren. Die elektrische Erregbarkeit kann früher oder später als die Funktion der Muskeln wieder auftreten. Man braucht auch nicht jede Narbe aus dem Nerven herauszuschneiden. In zwei Fällen, wo ein sehr dicker narbiger Knoten im N. peroneus saß und nur der gelähmte Nerv aus der umgebenden Narbe gelöst wurde, kehrte die Funktion bald wieder. Man darf nicht vergessen, daß nach Resektion eines Narbenknotens im Nerven sich bei manchen Verletzten ein neuer bildet.

Herr Kölliker (Leipzig) empfiehlt bei Nervendefekten zunächst die Naht nach Nervendehnung zu versuchen, die natürlich nur bei kleineren Defekten ausführbar ist. Bei größeren Defekten steht zur Verfügung die Katgutschlingennaht nach Assaky, die Nervennaht unter Bildung von Nervenläppchen entweder nur aus dem proximalen oder aus dem proximalen und distalen Nervenstumpf und schließlich die Verbindung der Nervenstümpfe vermittels einer resorbierbaren Röhre, wie z. B. die Magnesiumröhrchen nach Payr. Nur in jenen Fällen, in denen eine Nervenvereinigung unausführbar ist, schreitet man zur Implantation des proximalen und distalen oder nur des distalen Nervenstumpfes in einen benachbarten Nerven.

Herr Merkel (München) schildert unter Hinweis auf demonstrierte mikroskopische Präparate das histologische Bild der Nervennarben und der Schußneurome; er weist insbesondere auf die innige narbig-bindegewebige Durchwachsung der unverletzten wie

der verletzten und dann in hochgradiger regenerativer Aussprossung befindlicher Nerven hin, die eine exakte Auslösung nach der Stoffelschen Methode in den meisten Fällen unmöglich machen dürften. Nach dem Ergebnis der histologischen Untersuchungen sei bei dieser Sachlage entschieden die Resektion vorzuziehen. Im übrigen dürfte das hohe Regenerationsvermögen der peripheren Nerven doch nicht übersehen werden.

Herr Kölliker (Leipzig) macht darauf aufmerksam, daß es zwei verschiedene Arten von Kompressionsparalyse gibt: partielle Durchtrennung des Nerven mit Neurombildung als Zeichen der regenerativen Energie des Nerven mit Narbenkompression und einfacher Kompression durch Narben, Kallus oder Einschluß des Nerven in den Kallus mit Atrophie bis zur vollständigen Degeneration des komprimierten Nervenabschnittes. Die verhältnismäßig häufigen Erfolge bei Neurolyse des Radialis führt K. darauf zurück, daß diese zweite Form der Kompressionsparalyse am häufigsten am Radialis beobachtet wird.

Herr Koestler (Naumburg) macht einige theoretische Bemerkungen über Schnittführung im Narbengewebe des veränderten Nerven.

Herr Reiß (Metz) beobachtete einen Fall, bei welchem nach Durchtrennung des linken Nervus accessorius am hinteren Sternocleido-Rand mit degenerativer Lähmung des Cucullaris (hochgradiger Schwund, Entartungsreaktion, funktioneller Ausfall) vollkommene Heilung eintrat. Nach Angabe des Verletzten, der sich nicht operieren lassen wollte, begann sich nach etwa dreiviertel Jahren die Armhebung zu bessern.

Sodann machte er einige statistische Angaben über im Ambulatorium des Festungslazaretts Kriegsschule beobachtete Fälle von Schuß- (und Stich-)verletzungen peripherer Nerven.

Unter 2800 ambulant Behandelten in 9 Monaten waren etwa 300 periphere Nervenverletzungen. Betroffen waren: Ulnaris 72 mal, Medianus 68 mal, Radialis 54 mal, Plexus 23 mal, Ischiadicus 23 mal, Trapezius 5 mal, Musculo-cutaneus 5 mal, Axcillaris 4 mal, Facialis 2 mal, Serratus 1 mal, Accessorius 1 mal, Femoralis 1 mal, häufiger waren die Fälle kombiniert, seltener isoliert.

Bei den oberen Extremitäten war das Verhältnis von links zu rechts wie 3 : 2.

Es waren manchmal Paresen entfernterer Nerven vorhanden, die man nach Ort der Läsion und Verlauf des Schußkanals nicht erwarten konnte. Oft waren funktionelle Paresen und Kontrakturen den organischen aufgepfropft, häufig in stärkerem Grade die organische Lähmung. Zu bedauern war der sehr häufige Widerstand gegen vorgeschlagene Nervenoperation seitens der Mannschaften. Leichter ließen sich diese bei vorhandenen Schmerzen zur Operation bestimmen.

Operationserfolge wurden meistens am Nervus radialis, z. T. auch medianus (allmähliches Verschwinden der Schmerzen nach Neurolyse), kaum am ulnaris beobachtet. Sodann auch am Peroneus. Spontane Besserungen waren ziemlich häufig, wieder am meisten am Radialis festzustellen. Auch mehrere Plexuslähmungen mit Entartungsreaktion besserten sich in stetiger Weise spontan, so daß die völlige Spontanheilung zu erwarten steht.

In therapeutischer Hinsicht hat R. von Heißluftanwendung bei neuritischen Schmerzen (Schußverletzungen) gute Erfolge nicht gesehen. Sie wurde meistens nicht vertragen.

Herr Simons (Berlin): Die Behandlung einer peripheren Nervenverletzung beginnt zunächst mit der Diagnose. Bei über 400 Fällen, die Simons bisher untersucht hat, fanden sich zahlreiche Fälle, in denen schwere Nervenlähmungen übersehen oder

falsch gedeutet waren. Er hat über 30 schwere Verbrennungen bei Ulnaris- und Medianuslähmungen gesehen (oft mehrere Geschwüre bei einem Kranken), weil die Sensibilität nicht geprüft war. Ein Teil der Leute war mit schweren Sensibilitätsstörungen in Heißluftbäder geschickt und damit derselbe Fehler begangen, den man im Frieden bei der Verkennung der Gliose beobachten kann. Es wurde stets auf die Seite der hysterischen Lähmung geachtet. Beim Rechtshänder war die linke Seite genau doppelt so oft betroffen. Das kommt wahrscheinlich weniger oder gar nicht durch eine Minderwertigkeit der rechten Hemisphäre zustande, sondern durch den bewußten oder unbewußten Akt, daß die rechte Hand für alle Verrichtungen die wichtigere ist. Die Erkennung einer Nervenlähmung ist nicht schwierig. In der Mehrzahl der Fälle entsteht sie sofort durch die Verletzung, und die meisten Kranken beschreiben sogar scharf den anästhetischen Bezirk. Weniger einfach ist die Erkennung der Lähmungen einzelner Muskeln und die Erkennung der Lähmung bei schweren Gelenkveränderungen, von denen Simons die schwersten Formen gesehen hat. Die Sensibilitätsprüfung wird vielfach falsch gemacht, indem ausschließlich an dem kranken Gliede die Prüfung mit Nadelreizen statt mit feinsten Berührungen unter selbstverständlicher Vergleichung an der gesunden Seite vorgenommen wird. Tibialisschädigungen werden übersehen, wenn einer der wichtigsten Reflexe, der Achillessehnenreflex, nicht untersucht wird. Cucullarislähmungen werden nicht erkannt, wenn der Patient nur von vorn betrachtet wird. Die elektrische Untersuchung muß stets vorgenommen werden, weil man hierbei Befunde erhebt, die im Frieden nicht vorkommen. Jede Untersuchung ist unvollständig, bei der man nicht das Fehlen der Funktion festgestellt hat, auch bei dem Versuch, das Glied zu halten, nachdem es passiv in die der ausgefallenen Muskelfunktion entsprechende Stellung gebracht ist. Es kommen sonst große Überraschungen vor. Ist die richtige Diagnose gestellt, so soll sofort, wenn nicht die Wundbehandlung es anders vorschreibt, Rücksicht genommen werden auf Kontrakturen der Muskel und Gelenke. Vorsichtige Massage, passive Übungen, richtige Fixationen usw. sollen nicht erst eingreifen, wenn die Versteifungen da sind. In der Mehrzahl der Fälle wird eine Operation erst frühestens nach 2 bis 3 Monaten infolge Wundverlauf und komplizierenden Verband möglich sein. In jedem Falle von vollkommener Lähmung, schweren elektrischen und Gefühlsstörungen hat Simons die Indikation zur Operation gestellt. Die weitere Indikation zur Operation: unerträgliche oder sehr heftige Schmerzen, war nur einmal vorhanden. Leichtere Schmerzen sollen nicht durch Heißluft bekämpft werden, wo sie sich erfahrungsgemäß oft steigern, sondern mit warmen und kalten Umschlägen und den übrigen bekannten Maßnahmen. Auch die Stauung kann nützlich wirken. Oft gibt die Selbstbeobachtung des Kranken wertvolle Hinweise, wie gerade seine Schmerzen zu beeinflussen sind. Wenn auch vor Ablauf von 2 bis 3 Monaten über die Schwere einer Lähmung und die Prognose ein sicheres Urteil nicht zu gewinnen ist, so ist doch aus verschiedenen Erwägungen heraus die Frühoperation in jedem Falle berechtigt. Die neurologische Untersuchung kann ja nicht entscheiden, ob der Nerv durchtrennt ist, und weil sie das nicht kann, ist es angebracht, möglichst früh nachzusehen, wie die Dinge sich verhalten, und so unter günstigen Umständen das zu tun, was nach einer Reihe von Monaten viel schwerer durchzuführen ist. Dazu kommt, daß erfahrungsgemäß die meisten Patienten nach mehrmonatiger Lazarettbehandlung die Operation abschlagen. Auch die günstige Lagerung des unverletzten Nerven möglichst bald nach der Operation hat ihre Vorteile und verhindert z. B. die schweren Verwachsungen, die man nach einiger Zeit sieht, wenn der Nerv lange in den zerfetzten Weichteilen usw.

gelegen hat. Natürlich hat man bei Operationen 4 bis 6 Wochen nach der Verletzung kein einwandfreies Urteil über den Erfolg, wenn der Nerv nicht ganz durchtrennt war; denn es läßt sich dann jederzeit einwenden, daß der nicht völlig durchtrennte Nerv, der nur besser gelagert oder dessen Scheide eröffnet wurde, sich in 2 bis 3 Monaten von selber erholt haben würde.. Das sieht man bei anscheinend schweren Plexuslähmungen und Radialisverletzungen, die nicht operiert werden, oft genug. Dieser Einwand läßt sich aber auch in manchen Fällen machen, wenn man erst nach 3 oder 4 Monaten operiert. Und schließlich handelt es sich bei der Frühoperation aller peripheren Verletzungen um eine soziale Frage; die möglichst baldige Wiederherstellung ist die wichtigste Indikation. Daß durch die Frühoperation, die überhaupt nur in wenigen Fällen wegen der Wundverhältnisse möglich ist, Schaden angerichtet werden kann, ist ausgeschlossen, wenn nicht der makroskopisch kaum verletzte oder nur an einer Stelle verwachsene Nerv reseziert wird. Außerordentlich schwierig ist die Frage, wie man sich bei partiellen Lähmungen verhalten soll. Es wird vor allem hierbei die Indikation zur operativen Freilegung abhängen von der Dauer der Lähmung und dem Wert der ausgefallenen Muskeln für die Leistung. Zahlreiche Muskeln können durch andere Muskeln in der Funktion ersetzt werden. So gibt es z. B. einen vollkommenen Ersatz der Funktion des Adductor pollicis, wie Vortragender öfters sah, durch gemeinsame Arbeit des Extensor pollicis long. und Flexor pollicis long. Wichtig bei der Indikationsstellung der partiellen Lähmung sind auch die vasomotorischen und trophischen Störungen und subjektiven Beschwerden, vorausgesetzt, daß es sich dabei nicht um hysterische und neurasthenische Zutaten handelt. Die Operationserfolge, die Vortragender bisher gesehen hat, sind im ganzen bescheiden, und es ist eindringlich davor zu warnen, günstige Statistiken einzelner Chirurgen zu verallgemeinern.

Häufig wurden Erfolge vorgetäuscht durch die Nichtbeachtung aller Wirkungen der nicht gelähmten Muskeln und der »Ersatzfunktion«. Manche Besserungen schreiten nicht fort oder verschlechtern sich wieder. Der endgültige Erfolg der Behandlung der peripheren Verletzungen wird sich wahrscheinlich auch nach diesem Kriege nicht feststellen lassen. In den letzten Kriegen ist bisher über die Nervenchirurgie berichtet, solange die Möglichkeit des Operierens bestand; es fehlen aber die Nachprüfungen, weil im Frieden sich die meisten der Verletzten der sachgemäßen Beurteilung entziehen. Jungbluth, Cöln.

Kriegsärztlicher Abend der Festung Metz, 30. November 1915.

Vorsitzender: Herr Generaloberarzt Dr. Drenkhahn.

1. Herr Sultan (Berlin): Vorstellung eines Mannes mit sogenannter »schnellender« oder »schnappender« Hüfte. Diese abnorme Erscheinung kommt nur zustande bei Außenrotation des Beines, bei Einwärtsdrehung des Fußes ist sie nicht möglich.

In der Diskussion (Herr Rosenfeld, Nürnberg) wird die Frage aufgeworfen, ob die schnellende Hüfte durch Verschiebung des Trochanter oder durch die des Musculus glutaeus hervorgerufen wird.

2. Herr Peiser (Berlin): Vorstellung eines Kranken, der seit Jahren an Polycythaemia rubra leidet. Rote Blutkörperchen 8 bis 9 Millionen, weiße bis 17 000, mäßiger Milztumor, keine Blutdrucksteigerung; der Fall ist dem sogenannten Typus Vaquez zuzurechnen.

Herr Weinert (Magdeburg) läßt sich im Anschluß an den Fall (der gesondert veröffentlicht wird) über die Polycythaemie nach Milzexstirpation aus. und deutet auf Ähnlichkeiten beider Arten von Polycythaemie hin, die doch den Gedanken an eine Störung der Milzfunktion bei der Polycythaemia rubra aufkommen lassen.

Diskussion: Herr Dautwiz (Bromberg) legt den größeren Wert auf die Allgemeinbehandlung als auf den Aderlaß.

3. Herr Weinert (Magdeburg): Interessante epidiaskopische Wiedergabe von Schußverletzungen und deren Folgezustände nach eigenen Zeichnungen und Aquarellen aus dem Material der Festungsprosektur Metz.

Darunter: Äußere und innere Schußverletzungen, Verletzungen des Kopfes und des Gehirns, Spätabszesse mit und ohne Ventrikeldurchbruch und eitriger Meningitis usw.

Jungbluth, Cöln.

Sitzung der Marineärztlichen Gesellschaft der Nordseestation vom 13. November 1915 im Festungslazarett Kaiserstraße.

1. Marine-Oberstabsarzt d. S. II. Dr. Staehly:

Seit der letzten Krankenvorstellung hat sich der Bestand der Abteilung noch etwas vermehrt, die Arten der Erkrankungen sind im großen und ganzen dieselben geblieben. Die heutige Vorstellung umfaßt zunächst einige Fälle einer für den Sanitätsoffizier außerordentlich wichtigen geistigen Erkrankung, der Dementia praecox, wichtig besonders deshalb, weil ihr Beginn und Verlauf im allgemeinen in das wehrpflichtige Lebensalter fällt. Zunächst einige Vorbemerkungen über die Krankheit selbst. Die Gruppe dieser Erkrankungen zerfällt in die hebephrenischen Zustände und die eigentliche Dementia praecox, letztere wieder in drei Hauptabteilungen: die Dementia praecox schlechthin, die Dementia paranoides und die Dementia katatonica.

Die hebephrenischen Erkrankungen stellen wohl nur einen leichteren Grad der Dementia praecox dar, sie bieten im allgemeinen eine bessere Prognose.

Der Verlauf ist in kurzen Worten folgender. Nach einem Prodromalstadium, in dem die Kranken oft durch einzelne sonderbare Ideen auffallen, beginnt ein mehr oder minder starkes, meist plötzlich einsetzendes Erregungsstadium, welches sich bis zur tobsüchtigen Verwirrtheit steigern kann. Nach einiger Zeit Abklingen der Erregung, die Kranken werden allmählich klarer, beruhigen sich, und es bleibt ein mehr oder weniger deutlich ausgeprägter Schwachsinn, der manchmal erst nach mehreren ähnlich verlaufenden Schüben wahrnehmbar ist. Die Krankheit beginnt im 17. bis 20. Lebensjahre, die Gradunterschiede sind erheblich, oft ist der Verlauf weniger stürmisch und ausgeprägt.

Die eigentliche Dementia praecox verläuft meist ähnlich, jedoch erstrecken sich die einzelnen Phasen über längere Zeiträume, die Prognose ist schlechter als bei Hebephrenie, der Beginn ist meist etwas später, in den 20er, in Spätformen in den 30er Jahren. Die Prognose ist ungünstig, der Ausgang in leichten Fällen Defektheilung, in schweren Verblödung.

Die paranoide und noch mehr die katatonische Form stellen die schwerere Krankheitsform dar. Die erstere ist charakterisiert durch die paranoiden Beziehungs-, Beeinträchtigungs- und Verfolgungsideen, die letztere durch den bekannten katatonischen Stupor. Schwere Erregungszustände sind häufig und allen Formen gemeinsam, gefürchtet wegen ihres explosiven Auftretens. Bei den beiden zuletzt vorzustellenden

Kranken handelt es sich in einem Fall um Perversion des sexuellen Trieblebens, im andern um eine seltene Neurose.

1. Matrose M. 24 Jahre.

Beim Marineteil aufgefallen durch aufgeregtes Wesen, Grimassieren, albernes Verhalten. Im Lazarett maniriertes Benehmen, spielte Clown, leise, fast unverständliche Sprache, ausgesprochene Schwäche des Intellektes und der Ethik, völlig affekt- und interesselos, krankes blasses Aussehen, zunehmender Verfall. Im Gesamtbild vorgeschrittene Verblödung.

Diagnose: Dementia praecox, Prognose ungünstig.

2. Heizer K. 34 Jahre, Vater soll Trinker sein. Gibt an »irgendwo Fisch gekocht zu haben« und »sei dann dort in den Wald gelaufen, dort habe ihn die Polizei aufgefunden«. Festgestellt ist, daß er von hier nach Cuxhaven in Marsch gesetzt, dann in Geestemünde hängen geblieben war und sich einige Zeit in den Unterweserorten ziellos herumgetrieben hatte, bis er in Bremerhaven aufgegriffen wurde. Infolge seines auffälligen Benehmens dem Lazarett überwiesen. Anklage wegen unerlaubter Entfernung im Felde. Somatisch nichts Besonderes, psychisch verändert, kindliche Sprechweise, Stereotypen, schwer besinnlich, leichte Unruhe, reibt sich die Knie, nestelt an der Kleidung, kaut die Nägel, die Umgebung interessiert ihn nicht. Die Stimmung ist depressiv, weinerlich. Auf Fragen antwortet er meist »weiß nicht« oder »will in den Krieg, mein Bruder ist auch in den Krieg«. Steht oft rat- und hilflos umher. Zunehmende geistige Schwäche, schnelle, tiefe Verblödung vorauszusehen.

Diagnose: Dementia praecox. Prognose ungünstig.

3. Seesoldat B.

Beim Marineteil aufgefallen durch »Wahnideen« und daher dem Lazarett überwiesen.

Keine Belastung, normale Entwicklung, nicht bestraft. Bei der Aufnahme auffällig, gibt auf Fragen beziehungslose Antworten, ist mißtrauisch, »er sei nicht krank«. Will daher keine Krankenkleider anziehen und sich auch nicht ins Bett legen. Somatisch keine Besonderheiten. Psychisch teilnahmlos, geringe Affekte, sonderbare, geschraubte Ausdrücke. Erhebliche Urteilsschwäche, keine Krankheitseinsicht.

Zunehmende Ideenverarmung, gleichmäßig stumpf, ausgeprägter Schwachsinn. Prozeß jetzt zunächst anscheinend zum Stillstand gekommen.

Diagnose: Dementia praecox.

Prognose nicht ganz ungünstig, Defektheilung.

4. Matr. Art. S.

Anscheinend erblich nicht belastet, normale Entwicklung, keine Freiheitsstrafen. August 1914 als Reservist einberufen und weiter nicht auffällig. Ende vorigen Monats plötzlich Auftreten von Verfolgungsideen, »die Kameraden wollen ihn vergiften, haben ein betäubendes Pulver in sein Bett geschüttet«, dabei sehr erregt.

Bei der Aufnahme ruhiges, mißtrauisches, überlegenes Wesen, manirierte Sprechweise und Bewegungen, Beziehungsideen, »ob er jetzt verhört werden solle« oder »was das alles bedeuten solle«. Auf Vorhalt gibt er zu, daß Täuschung möglich sei, es ist das aber nur äußerlich, er fügt sofort hinzu, »daß die Sache aber doch eigentümlich sei«. Im weiteren Verlaufe erregt, will in Freiheit gesetzt sein, da er nicht krank sei. Versucht zu dissimulieren, um seinen Zweck zu erreichen.

Keine Einsicht in die Sachlage, deutliche Urteilsschwäche.

Diagnose: Dementia paranoides.

Prognose: ungünstig.

5. Heizer H. 22 Jahre, vom freiw. Mar. Fliegerkorps.

Nach eigener Angabe nicht belastet, Volks- und Realschule besucht, Leistungen zufriedenstellend, nicht hervorragend. Dann Kaufmannslehrling, später Registrator in einem Exportgeschäft. Noch später »aus Interesse« an Technischer Hochschule studiert und Mensuren gefochten. Mit 19 Jahren Selbstmordversuch durch Gasvergiftung. Hatte das Gefühl, »jemand habe gesagt, er müsse das tun«. Keine Strafen im Zivil.

Im September auf dem Flugplatz erneuter Suicidversuch durch leichtes Anschneiden in der Gegend des linken Handgelenks. Bei der Untersuchung dort gab er auf Fragen, ungenaue und unklare Antworten, es wurde Überreizung des Nervensystems und geistige Minderwertigkeit als vorliegend erachtet. Hier im Lazarett artificielle, kindliche Sprechweise, saccadiertes Sprechen wird wochenlang konsequent festgehalten, zeitweise stuporöses Verhalten und völlige Teilnahmlosigkeit, Wiederholen einzelner Redensarten, »ich will fliegen, ich will fort«. Bei Rechenaufgaben konstantes richtiges Addieren aufgegebener Multiplikationsexempel $2 \times 3 = 5$, $3 \times 5 = 8$, $3 \times 15 = 18$.

Diagnose: Simulation bei einem ethisch Minderwertigen.

Die Gerichtsakten ergeben, daß er bei einem Diebstahl gefaßt wurde, daß ferner dabei raffinierte Urkundenfälschungen entdeckt wurden und das abnorme Verhalten in dem Momente einsetzte, als er Entdeckung vermutete.

Auf Vorhalt stellt sich dann natürliches Benehmen allmählich wieder ein.

Der Fall soll als Gegensatz zu den drei ersten dienen.

6. Der nächste Fall betrifft eine Anomalie des sexuellen Trieblebens in Form der angeborenen Perversion.

Heizer A. 36 Jahre, wurde eingeliefert z. B. Geisteszustand wegen Exhibition.

Vorgeschichte: Vater Trinker, Mutter Anfälle von Schwermut, zwei Vettern geisteskrank, Bruder des Vaters ebenfalls Trinker.

Selbst nicht besonders krank. Bereits in Constanz 1894, dann in Brüssel 1906 und 1910, ferner in Cöln 1911 und 1913 wegen Exhibition bestraft. Erstmaliges Auftreten des Zustandes mit 16 Jahren. Später Heirat, hat aber bald darauf die Frau verlassen, »hatte keine Lust mehr«. Normale Kohabitation nur ausnahmsweise möglich, jedoch beim Exhibieren spontane Ejakulation. Der Trieb wird als unwiderstehlich bezeichnet, Betätigung erfolgte meist in belebten Straßen, vor Schaufenstern. Sonst keinerlei erkennbare psychische Störung. Völlige Einsicht in die Sachlage, ist sich der Konsequenzen seiner Handlungen stets bewußt, kann sich meist beherrschen.

Diagnose: Sexuelle Perversion in Form von Exhibitionismus.

Prognose: ungünstig, insofern auf Änderung nicht zu hoffen ist.

7. Zum Schlusse ein Fall einer seltenen Erkrankung, ein ausgeprägter Fall von Thomsenscher Krankheit.

Einj. freiw. Matr. Art. H.

Zwei Brüder und eine Schwester leiden an derselben Krankheit, ein Bruder kürzlich als dienstunbrauchbar deswegen entlassen.

Von Kindheit an Muskelsteifigkeit, Behinderung aller Bewegungen, die sich allmählich verliert, wenn er sich bewegt. Nach Ruhe tritt stets dieselbe Steifigkeit wieder ein. Die Muskulatur ist gut entwickelt, der Gang schwerfällig und schleppend, bei Händedruck kann die Faust nur langsam wieder geöffnet werden, auch die Sprache ist oft häsitierend, die Kinnbacken werden langsam auseinandergebracht. Beim Beklopfen der Muskulatur bleibt eine Delle noch lange zurück, die Muskeln fühlen sich hart an.

Diagnose: Myotonia congenita.

Prognose ist nicht günstig, da auf Besserung nicht zu rechnen ist. Der Mann ist völlig dienstunbrauchbar, da er beim Exerzieren nicht mitkommen kann.

2. Marine-Stabsarzt d. R. Dr. Hicke:

Vier Fälle von Knochenbolzung bezüglich Schienung. Operiert wurde nach Lexerschen Grundsätzen, die kurz folgende sind: Gelingt es freie Markhöhle bei Anfrischung der Knochenenden zu gewinnen, wird gebolzt, und zwar bei starken Röhrenknochen (Femur) ein etwa 6 bis 8 cm langer Bolzen aus der Dicke der Fibula, bei dünneren Röhrenknochen (Radius oder Ulna) ein entsprechender dünnerer aus der vorderen Tibia-Kante. Bei Schienung wird ein Periostknochenspan aus der Tibia genommen. Operiert wird ohne Blutleere; sorgfältige Blutstillung; die parenchymatöse

Blutung läßt sich gut durch heiße Kochsalzkompressen bekämpfen. Nach Möglichkeit primäre Naht der Wunde, nur bei Vorhandensein von eingeheilten Fremdkörpern (bei Schußfrakturen) wird vorsichtshalber etwas tamponiert, da noch lange nachher infektiöses Material in und an den Fremdkörpern gefunden worden ist.

Fall 1. Komplizierter Bruch des Oberschenkels, der trotz mehrfachen Operationen pseudarthrotisch geheilt war, wird mit einem Tibiaspan gebolzt. Infektion der Wunde, Span wirkt als Sequester, wird nach zwei Monaten entfernt.

Patient stirbt an septischer Nachblutung trotz Amputation des Beines.

Fall 2. Schlecht geheilter Oberschenkelbruch, wird wieder gebrochen und aus der Fibula gebolzt. 7 Wochen jetzt seit der Operation. Gute Stellung. Noch Gipsverband.

Fall 3. Pseudarthrotisch verheilte schwere Schußfraktur des rechten Unterarms. Nur der Radius wurde gebolzt und geschient mit einem Periostknochenspan aus der Tibia. Prima intentio. Gute Funktion des Armes trotz fortbestehender Pseudarthrose der Ulna.

Fall 4. Pseudarthrotisch verheilter Splitterbruch des rechten Humerus dicht unterhalb des Gelenkkopfes. Hier war zuerst nur Knochennaht gemacht ohne Erfolg, da keine Kallusbildung; dann nach Schienung mit dickem Periostknochenspan allmählicher Beginn von Kallusbildung, von dem Span ansgehend. Funktion kehrt allmählich wieder.

Hierzu Demonstration von zahlreichen Röntgenbildern.

3. Marine-Assistenzarzt d. Res. Dr. Auffermann:

Es wurden gezeigt Präparate der gewöhnlichen gutartigen Geschwülste, ausschließlich eingehender behandelt Riesenzellensarkome. Außer einer Epulis waren im Laufe des letzten Jahres auf Abteilung II des Lazaretts Kaiserstraße vier Fälle von eisenpigment- und cholestearinhaltigen Riesenzellensarkomen an Sehnenscheiden operiert worden. Diese klinisch gutartigen Geschwülste sind also anscheinend nicht so selten, wie angenommen wird. Ferner wurden gezeigt ein Myxom, von einer Rippe ausgehend, kokosnußgroß, eine Kiemengangsfistel und ein von einer solchen ausgegangenes Carcinom, sowie schließlich drei Fälle von Echinococcus der Bauchdeckenmuskulatur. Auch letztere werden in der Literatur als Seltenheiten bezeichnet.

Mitteilungen.

Tätigkeit der Lupuskommission des Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Die Lupuskommission des Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose (Vorsitzender Ministerialdirektor Kirchner), welche im Jahre 1908 auf Anregung des verstorbenen Ministerialdirektors Althoff ins Leben gerufen wurde, hat auch im Kriegsjahr 1914 eine erfolgreiche Tätigkeit entwickelt. Wie in den vorangegangenen Friedensjahren hat sie sich ihrer Aufgabe, heilungs- und besserungsfähigen Lupuskranken ein Heilverfahren in einer geeigneten Anstalt zu erwirken, mit unverminderter Kraft gewidmet. Obwohl auch von den Ärzten und Leitern der Spezialanstalten für Lupuskranke viele zur Zeit im Felde oder in militärischem Dienste stehen, ist doch die Zahl der von der Lupuskommission vermittelten Heilverfahren gegenüber dem Jahre 1913 nur ganz unerheblich zurückgegangen. Es läßt sich daher schon jetzt mit Bestimmtheit sagen, daß die Tätigkeit der Lupuskommission, die sich bis zum August 1914 in schnellem Aufstieg befand, auch durch den Krieg nicht

gehemmt oder lahmgelegt werden kann. Wie die Zahl der behandelten Lupusfälle seit dem Gründungsjahr der Kommission von Jahr zu Jahr gewachsen ist, zeigen die folgenden Angaben. Auf Veranlassung der Kommission wurden 1909 10, 1911 bereits 163, 1912 316, 1913 395, 1914 337 Kranke behandelt und größtenteils geheilt entlassen. Die von der Kommission hierfür aufgewandten Kosten sind in der gleichen Zeit von rund 2300 *M* auf 17 bis 20 000 *M* gestiegen. Vergegenwärtigt man sich das Elend, in dem die meisten Lupuskranken dahinleben, zumal wenn bei ihnen, wie so häufig, das Gesicht von der Erkrankung befallen ist, so leuchtet es ohne weiteres ein, was es zu bedeuten hat, wenn es gelingt, auch nur einen Teil dieser Kranken wieder zu einem menschenwürdigen Dasein zu verhelfen. Das Ziel der Kommission ist aber weiter gesteckt. Da der Lupus im Frühstadium am ehesten geheilt werden kann, will sie dazu beitragen, daß die Lupuserkrankungen in allen Fällen so früh als möglich erkannt und behandelt werden. Diesem Zwecke dienen 48 Lupusheilanstalten, die über das ganze Reich verstreut mit der Kommission in Verbindung stehen, ferner eine 1912 begonnene Zählkartenforschung, durch die bisher 6000 Lupuskranke im Deutschen Reich ermittelt worden sind, und die von der Kommission alle 2 bis 3 Jahre veranstalteten Lupusausschußsitzungen, in denen über neue Mittel und Wege der Lupuserkennung und -behandlung verhandelt wird.

Prüfstelle für Ersatzglieder.

Der große Bedarf an Ersatzgliedern für Kriegsbeschädigte hat zu einer angespannten Erfindungs- und Konstruktionstätigkeit auf diesem Gebiete geführt. Es ist ein dringendes, von maßgebenden Kreisen der Ärzte und der Techniker bereits anerkanntes Bedürfnis, diese Tätigkeit zu unterstützen und zu regeln, so daß sie zu dem erstrebten Ziele führt, die Kriegsbeschädigten als vollwertige Mitglieder in der Arbeitsgemeinschaft der Menschen zu erhalten.

Um nun die zahlreichen auf den Markt kommenden Ersatzglieder für die Angehörigen der verschiedensten Berufe auf Bauart und Ausführung zu prüfen, um ihre Eignung unter Berücksichtigung der vorliegenden Verletzungen festzustellen und je nach dem Ausfall der Prüfung eine Auswahl des Guten und Brauchbaren zu treffen, ist eine Prüfstelle für Ersatzglieder ins Leben gerufen worden, deren Träger in Hinsicht auf die Beschaffung und Verwaltung von Mitteln vorläufig der Verein deutscher Ingenieure ist. Die Prüfstelle ist der Ständigen Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt in Charlottenburg, Fraunhoferstraße 11, angegliedert, und es sind dadurch insofern günstige Verhältnisse geschaffen, als dort bekanntlich das Reichsamt des Innern demnächst eine umfassende Ausstellung von Ersatzgliedern vorführen wird, die also Material für die Prüfungen bereitzustellen vermag. Dem Arbeitsausschuß der Prüfstelle gehören unter dem Vorsitz des Senatspräsidenten im Reichsversicherungsamt Geh. Regierungsrat Professor Dr.-Ing. h. c. Konrad Hartmann folgende Mitglieder an: Von Ärzten: Professor Dr. med. Borchardt vom Virchow-Krankenhaus, Berlin, Dr. med. Radike, Leitender Arzt des Reservelazaretts Görden-Brandenburg, und Oberstabsarzt Professor Dr. med. Schwiening, Mitglied der Medizinal-Abteilung des Kriegsministeriums. Von Ingenieuren: Dr. Beckmann, Oberingenieur der Akkumulatorenfabrik A.-G., D. Meyer, Direktor des Vereines deutscher Ingenieure, Dr.-Ing. G. Schlesinger, Professor an der Technischen Hochschule Berlin, und Ingenieur Volk, Direktor der Beuth-Schule in Berlin.

Die Tätigkeit der Prüfstelle soll zunächst nur auf die Untersuchung der typischen Ersatzglieder gerichtet werden, nicht auf das Anlernen von Menschen; selbstverständlich

müssen zur Erprobung der Ersatzglieder Kriegsbeschädigte zur Verfügung stehen, welche die mehr oder weniger schweren typischen Verluste oder Verletzungen an Armen und Beinen aufweisen.

Die Prüfstelle wird die Leitungen der Lazarette bitten, willige, geschickte und intelligente Kriegsbeschädigte der bezeichneten Art zur Verfügung zu stellen. Diese sind dann, mit den Ersatzgliedern ausgerüstet, innerhalb der Prüfstelle mit Hand- und Maschinenverrichtungen zu beschäftigen. Angestrebt wird, daß sich auf diese Weise eine Lehrmeisterschule von Männern bildet, die von der Durchführbarkeit der ihnen gestellten Aufgaben von vornherein überzeugt sind und so auf die später von ihnen Anzulernenden anfeuernd wirken können. Von der durch sachverständige Leitung geregelten Wechselwirkung zwischen einem willigen Menschen, der das Kunstglied gebrauchen soll, und dem auf die Verbesserung bedachten Konstrukteur des Kunstgliedes darf man sich ferner Fortschritte im Kunstgliederbau versprechen, die sich auf andere Weise nicht erreichen lassen. Endlich wird Vereinheitlichung und Normalisierung von Einzelteilen der Ersatzglieder durch die Tätigkeit einer solchen Prüfstelle gefördert werden, ein Erfolg, der mit Rücksicht auf Schnelle und Billigkeit der Anfertigung sowie auf Bequemlichkeit des Ersatzes und der Auswechslung nicht hoch genug anzuschlagen wäre.

Die Prüfstelle wird fortlaufend Merkblätter herausgeben, in denen die Fortschritte im Kunstgliederbau und die Ergebnisse in den verschiedenen Berufen verzeichnet werden.

Über **Kieferverwundungen und ihre Behandlung** sowie die Versorgung der Soldaten mit zahnärztlicher Hilfe veranstaltet das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen in Gemeinschaft mit dem Komitee für zahnärztliche Fortbildung in Preußen eine Reihe von Vorträgen, die vom 13. Januar bis 7. Februar wochentäglich zweimal abends 8 Uhr im Kaiserin-Friedrich-Haus, Luisenplatz 2—4 stattfinden sollen. Als Vortragende wirken mit: Gen. Arzt Dr. Schultzen (Organisation der zahnärztlichen Hilfe im Kriege), Prof. Fischer-Marburg (Erste zahnärztliche Hilfe im Felde), Zahnarzt Mamlok (Tätigkeit einer Korps-Zahnstation), Prof. Dieck (Technik der Röntgenaufnahmen der Kiefer und Diagnostik), Prof. Williger (Verletzungen des Gesichts), Dr. Halle (Beteiligung des Ohres, der Nase und Nebenhöhlen bei Kieferverletzungen), Prof. Schröder (Die Schußfrakturen der Kiefer, spez. des Unterkiefers, ihre Prognose und Therapie), Prof. Klapp (Die Tätigkeit des Chirurgen bei Verletzungen der Kiefer), Geh. Med.-Rat Krückmann (Die Beteiligung des Auges bei Kieferverletzungen), Dr. Rumpel (Erfahrungen und Behandlungserfolge aus der Kieferstation im Reservelazarett Tempelhof), Dr. Ganzer (Erfahrungen und Behandlungserfolge aus der Kieferstation im Reservelazarett Hochschule für bildende Künste), Geh. Med.-Rat Warnekros (Meine Erfahrungen als Konsiliarius des III. Armeekorps). — Die Teilnahme ist unentgeltlich. Karten werden für deutsche (in Deutschland approbierte) Ärzte und Zahnärzte gegen eine Einschreibegebühr von 2 *M* im Kaiserin-Friedrich-Haus ausgegeben.

Fünfzigjähriges Jubiläum des „Militärarzt“.

Der »Militärarzt«, Zeitschrift für das gesamte Sanitätswesen der Armeen, die von Dr. Adolf Kronfeld redigiert wird und im Verlage der k. u. k. Hofbuchhandlung Moritz Perles in Wien erscheint, feiert in diesen Tagen das fünfzigjährige Jubiläum.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie.

Frh. v. **Freytag-Loringhoven,** Die Grundbedingungen kriegerischen Erfolges. 209 S. Berlin 1914. (418, 158)
Ludw. **Heyde,** Der Krieg u. d. Individualismus. 24 S. Jena 1915. (418, 159)
E: M: **Kronfeld,** Der Krieg i. Aberglauben u. Volksglauben. 270 S. München (1915). (418, 161)
M. Gg: **Zimmermann,** Das Eiserne Kreuz. Orig.-Abdr. d. Akt. u. Zeichngn. 32 S.; 5 Taf. Berlin 1914. (419, 120)
P. **Horn,** Die deutsche Soldatensprache. 2. Ausg. 174 S. Gießen 1905. (419, 121)
Gg **Stucke,** Deutsches Heer u. Deutsche Sprache. 214 S. Rastatt 1915. (419, 122)
Militärwesen. Hrsg. v. Magistrat. 2. Aufl. 253 S. Berlin 1915. (419, 123)
Militärhinterbliebenengesetz v. 17. 5. 1907. Erl. v. Th. v. **Olshausen.** Anh.: Beamtenhinterbliebenenversorgg. 194 S. Berlin 1915. (419, 126)
C: B: **Klunzinger,** Erinnerungen a. mein. Leben als Arzt u. Naturforscher z. Koseir a. Rot. Meere. 89 S.; 15 Abb. Würzburg 1915. (427, 9)
O. **Körner,** Geist u. Methode d. Natur- u. Krankheitsbeobachtung i. griechischen Altertum. Rede. 27 S. Rostock 1914. (427, 10)
H: E: **Timerding,** Die Analyse d. Zufalls. 168 S.; 10 Abb. Braunschweig 1915. (428, 3)
Ém. **Picard,** Das Wissen d. Gegenwart i. Mathematik u. Naturwissensch. Autor. dtsch. Ausg. m. Anm. v. F: u. L: Lindemann. 292 S. Leipzig u. Berlin 1913. (428, 4)
Handwörterbuch d. Naturwissenschaften. Hrsg. v. E: **Korschelt,** G: **Linck,** F: **Oltmanns,** K: **Schaum,** H: Th: **Simon,** M: **Verworn** u. E: **Teichmann.** X. Bd: Transplantat. — Zwittergestein. Nachtr., Sachreg. 1402 S.; 788 Abb. Jena 1915. (430, 203)
Fr. **Strunz,** Naturbetrachtung u. Naturerkenntnis i. Altertum. 168 S. Hamburg u. Leipzig 1904. (430, 221)
P. **Volkmann,** Erkenntnistheoretische Grundzüge d. Naturwissenschaften u. ihre Beziehgn z. Geistesleben d. Gegenw. Vortr. 2. Aufl. 454 S. Leipzig u. Berlin 1910. (430, 223)
Allgemeine Biologie. Red.: C: **Chun** u. W: **Johannsen.** 691 S.; 115 Abb. Leipzig u. Berlin 1915. (432, 20)
Wilh. **Roux,** Die Selbstregulation. 91 S. Halle u. Leipzig 1914. (432, 21)
Brehms Tierleben. 4. Aufl. Hrsg. v. O. zur Strassen. XII. Bd: Säugetiere. 3. Bd: Raubtiere; Wale; Rüsseltiere; Siren.; Klippschliefer; Unpaarhufer. 722 S.; 52 Abb., 46 Taf. Leipzig u. Wien 1915. (433, 89)
Albr. **Hase,** Beiträge z. ein. Biologie d. Kleiderlaus. 95 S.; 47 Abb. Berlin 1915. (434, 317)
Arth. **Meyer,** Erstes mikroskopisches Praktikum. Einführg i. d. Gebr. d. Mikroskop. u. i. d. Anat. d. höh. Pflanz. 3. Aufl. 255 S.; 110 Abb. Jena 1915. (437, 233)
O: **Smreker,** Das Grundwasser, seine Erscheinungsform., Bewegungsgesetze u. Mengenbestimmg. 67 S.; 27 Fig. Leipzig u. Berlin 1914. (445, 108)
M. **Planck,** Dynamische u. statistische Gesetzmäßigkeit. Rede. 32 S. Leipzig 1914. (446, 4)
F: F: **Martens,** Physikalische Grundlagen d. Elektrotechnik. II. Bd: Dynamomaschin., Transformator. u. App. f. drahtlose Telegraphie. 455 S.; 289 Abb. Braunschweig 1915. (450, 151)
Er. **Hupka,** Die Interferenz d. Röntgenstrahlen. 68 S.; 33 Abb., 2 Taf. Braunschweig 1914. (450, 158)
E. **Ruhmer,** Konstrukt., Bau u. Betrieb v. Funkeninduktoren u. der. Anwendg m. bes. Berücks. d. Roentgenstrahlentechnik. 2. Aufl. 444 S.; (552) Abb. Nikolassee 1913—14. (450, 159)
W: C: **Röntgens** Grundleg. Abhandlgn üb. d. X-Strahlen. Hrsg. v. d. Physik.-Med. Gesellsch. i. Würzburg. 43 S.; 1 Portr. Würzburg 1915. (450, 160)
Gg **Cohn,** Geschmack u. Konstitution b. organischen Verbindungen. 100 S. Stuttgart 1915. (454, 515)
Vikt. **Pöschl,** Einf. i. d. Kolloidchemie. 4. Aufl. 102 S.; 18 Bild. i. T. u. a. 1 Taf. Dresden 1914. (454, 516)

M. **Speter,** John Mayow u. d. Schicksal sein. Lehr. 15 S. Cöthen 1910. (454, 517)
C. **Kippenberger,** Werden u. Vergehen a. d. Erde i. Rahmen chem. Umwandlgn. 172 S.; 26 Abb. Bonn 1915. (454, 518)
S: G: **Hedin,** Grundz. d. Physikalischen Chemie i. ihr. Beziehg z. Biol. 212 S.; 2 Fig. Wiesbaden 1915. (455, 5)
Br. **Glatzel,** Elektrische Methoden d. Momentphotographie. 103 S.; 51 Abb., 1 Bildn. Braunschweig 1915. (456, 8)
Chemische Technologie d. Gärungsgewerbe, Nahrungs- u. Genußmittel. Hrsg. v. Fritz **Hayduck.** I. Halbbd: [Alkohol; Preßhefe; Bier; Brot; Buttersäure; Essig; Senf; Gerberei]. 516 S.; 331 Abb. Braunschweig 1915. (456, 9)
Fridtjof **Nansen,** Sibirien, ein Zukunftsland. 383 S.; 48 Taf., 3 Kt. Leipzig 1914. (459, 273)
Rich. **Graf Du Moulin Eckart,** Bismarck. 310 S.; 40 Taf., 2 Faks. Stuttgart, Berlin u. Leipzig (1915). (463, 250)
Rud. **Kjellén,** Die Großmächte d. Gegenwart. Übers. v. C: Koch. 5. Aufl. 208 S. Leipzig u. Berlin 1915. (463, 251)
Ferd. **Tönnies,** Englische Weltpolitik i. engl. Beleuchtg. 80 S. Berlin 1915. (463, 252)
O. **Hintze,** Die Hohenzollern u. ihr Werk. 1. Zehntsd. 704 S. Berlin 1915. (463, 253)
H. **Henning,** Ernst Mach als Philosoph, Physiker u. Psycholog. XVIII u. 185 S.; 1 Bildn. Leipzig 1915. (466, 247)
Wilh. **Wundt,** Die Nationen u. ihre Philosophie. 146 S. Leipzig 1915. (466, 248)
Benno **Erdmann,** Üb. d. modernen Monismus. Rede. 53 S. Berlin 1914. (466, 249)
Heinr. **Rickert,** Die Grenzen d. naturwissenschaftlichen Begriffsbildung. 2. Aufl. 644 S. Tübingen 1913. (467, 93)
Th. **Ziehen,** Die Grundlagen d. Psychologie. I. Buch: Erkenntnistheoret. Grundlegg. 259 S. Leipzig u. Berlin 1915. *II. Buch: Prinzipielle Grundlegg. 304 S. Verz. 1915. (468, 137)
Bürgerliches Gesetzbuch nebst Einführungsgesetz. Mit Einl., Anm. u. Sachreg. Hrsg. v. A: **Achilles.** 7. Aufl. Hrsg. v. M: Greiff. XXIV u. 1259 S. Berlin 1912. (475, 186)
Walth. **Vogel,** Geschichte d. Deutschen Seeschiffahrt. I. Bd: Von d. Urzeit b. z. Ende d. 15. Jahrh. 560 S.; (20) Abb. usw., 4 Taf., 1 Kt. Berlin 1915. (475, 187)
H. **v. Hentig,** Strafrecht u. Auslese. 236 S.; 14 Fig. Berlin 1914. (475, 188)
Krankenversicherung. Reichsversicherungsordng, 2. Buch. Erl. v. Fr.: **Hoffmann.** Mit Anh. 11. u. 12. Aufl. XXVIII u. 788 S. Berlin 1914. (475, 189)
Dazu: Nachtrag.
M. **Verworn,** Die biologischen Grundlagen d. Kulturpolitik. 57 S. Jena 1915. (475, 191)
Heinr. **Rickert,** Kulturwissenschaft u. Naturwissenschaft. 3. Aufl. 163 S. Tübingen 1915. (478, 99)
Fr: **Ehrhard,** Gedanken u. Meinungen d. Lazarett-Gehilfen Neumann. 2. Aufl. 42 S. München 1915. (1, 80)
Index-Catalogue of the Library of the Surgeon General's Office, United States Army. II. series. Vol. XIX: U. — Uzielli. 674 S. Washington 1914. (12, 33)
Berichte v. d. Weltausstellung f. Buchgewerbe u. Graphik Leipzig 1914. 486 S.; 230 Taf. (Leipzig). (Arch. f. Buchgew., Bd 51, H. 5—12, u. Bd 52, H. 1—4) (12, 141)
Galeni In Hippocratis Prorrheticum I — De Comate secundum Hippocratem — In Hippocratis Prognosticum. Ed. Herm. Diels, Joann. Mewaldt, Jos. Heeg. XXXIII u. 490 S. Leipzig u. Berlin 1915. (14, 205)
P. **Buchner,** Praktik. d. Zellenlehre. I. T.: Allg. Zell.- u. Befruchtungslehre. 336 S.; 160 Fig. Berlin 1915. (56, 91)
Osc. **Hertwig,** Lehrb. d. Entwicklungsgeschichte des Menschen u. d. Wirbeltiere. 10. Aufl. 782 S.; 696 Abb. Jena 1915. (84, 98)
Gg **Klemperer,** Grundr. d. Klinischen Diagnostik. 19. Aufl. 319 S.; 56 Fig., 2 Taf. Berlin 1915. (105, 56)
A: C: **Christie,** Bull. on studies in Roentgen-Ray Diagnosis. 35 S.; 34 Taf. Washington 1915. (111, 81)

Verluste

des Sanitätsoffizierkorps des Deutschen Heeres, der Kaiserlichen Marine und der Schutztruppen

einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Auf Grund der Deutschen Verlustlisten vom 21. Dezember 1915 bis 20. Januar 1916.

Preußische Verlustlisten 410 bis 434, Bayerische Verlustlisten 242 bis 246, Sächsische Verlustlisten 239 bis 245, Württembergische Verlustlisten 324 bis 332, Verlustlisten 60 bis 62 für die Kaiserliche Marine, Verlustliste 17 für die Kaiserlichen Schutztruppen.

Adam, Dr., Sanit. Rat, Gren. R. 1, in Gefangenschaft gestorben.

Bartram, Dr., Mar. Ass. A. d. Res., gefangen.
Baumann, Dr., St. A., infolge Krankheit gestorben.
Berkofsky, Dr., Fld. A., Fußart. Mun. Kol. Abt. 21 d. XXI. A. K., infolge Krankheit gestorben.
Bock, Dr., Mar. Ass. A., gefallen.
Brill, Dr., Regier. A., Kais. Schutztr. f. Togo, gefangen.
Brockmann, Ass. A. d. Res., Ldw. I. R. 83, bisher vermißt, gefangen.
Bulach, Dr., Mar. Ass. A. d. Ldw. I. interniert, dann krankheitshalber entlassen.

Engelmann, Dr., St. A. d. Ldw., Res. I. R. 11, durch Unfall schwer verletzt.

Falb, Dr., O. A., Kais. Schutztr. f. Kamerun, gefangen.
Fischer, Dr., St. A. d. Ldw. a. D., Res. I. R. 21, infolge Krankheit gestorben.
Fleischmann, Dr., St. A. d. Res., Res. I. R. 73, leicht verwundet.
Föringer, U. A., Res. I. R. 73, gefallen.
Fremd, Ass. A., San. Komp. Nr. 70 d. I. A. K., schwer verwundet.
Fritsche, Dr., Mar. Ob. Ass. A. d. Res., gestorben.
Fuhlrott, Fld. U. A., Res. I. R. 69, gefangen.

Glantz, Dr., O. A. d. Res., Kais. Schutztr. f. Samoa, gefangen.

Heinzemann, ldstpflicht. A., Jäg. Bat. 14, schwer verwundet u. vermißt.
Hermann, Dr., Regier. A., Kais. Schutztr. f. Togo, gefangen.
Hirschfeld, Ass. A., Res. Fld. Art. R. 44, leicht verwundet.
Hoeffke, Ass. A., Res. I. R. 86, gefallen.

Kalm, Dr., O. St. A., Res. I. R. 208, verwundet.
Klapperbein, Dr., O. A. d. Ldw., Res. I. R. 99, leicht verwundet.
Kober, Dr., St. A. d. Ldw., I. R. 153, verwundet.
Kolbe, Dr., O. St. A., Fß. Art. Bat. 27, leicht verwundet.
Korte, Dr., Mar. St. A., bisher vermißt, tot.
Kraak, U. A., Res. I. R. 69, bisher vermißt, gefangen.
Kröger, Dr., Fld. u. Bat. A., I. R. 334, an seinen Wunden gestorben.
Kynast, U. A., I. R. 157, bisher vermißt, gefangen.

Lauer, Fld. U. A., 2. Ldst. I. Ers. Bat. Gießen, infolge Krankheit gestorben.
Leeser, U. A., Ldw. I. R. 29, an seinen Wunden gestorben.
Lehmann, Dr., landsturmpflichtiger Arzt, I. R. 17, an seinen Wunden gestorben.
Löhninger, Dr., O. A. d. Res., 1. Garde-R. z. F., an seinen Wunden gestorben.

Makrock, Dr., O. A. d. Res., Kais. Schutztr. f. Kamerun, gefangen.
Meltzer, Dr., Mar. St. A. d. Seew. II., gestorben.
Merdas, Dr., St. A., Kais. Schutztr. f. Kamerun, gefangen.
Meyer, St. A., Fld. Art. R. 100, bisher vermißt, gefangen.
Molkenbur, Dr., Mar. Ass. A., gefallen.
Müller, Ass. A., Res. I. R. 73, leicht verwundet.
Münz, Dr., Bats. A., Fß. Art. R. 13, vermißt.

Nieber, Dr., Ass. A. d. Ldw., Res. I. R. 69, gefangen.
Nippen, Fld. U. A., Füs. R. 35, verwundet gemeldet, gefallen.
Nohl, Dr., Mar. St. A., bisher vermißt, tot.

Perrenon, Dr., Mar. St. A. d. Res., in der Internierung gestorben.
Preißner, Ass. A., Fld. Art. R. 5, bisher vermißt, gefangen.

Quante, Dr., O. A. d. Res., Res. I. R. 78, leicht verwundet.

v. **R**aven, Dr., U. A. d. Res., Kais. Schutztr. f. Togo, gefangen (bisher verwundet gemeldet).

Schlottmann, Dr., St. A. (d. Ldw.?), verwundet.
Schmidt, Dr., Ass. A. d. Res., Kais. Schutztr. f. Togo, gefangen.
Schwarz, Dr., Bats. A., Res. I. R. 254, durch Unfall verletzt.
Simon, Dr., O. A. d. R., Kais, Schutztr. f. Togo, gefangen.
Starke, Dr., St. A., Fld. Art. R. 5, schwer verwundet.
Steinbrück, Mar. O. St. A., infolge Krankheit gestorben.

Thomas, Dr., O. A. d. Res., I. R. 20, schwer verwundet.

Ullrich, Dr., Ass. A. d. Res., Kais. Schutztr. f. Togo, gefangen.

Waltz, Fld. U. A., Fß. Art. R. 13, vermißt.
Wiegels, Dr., Ass. A. d. Res., Fld. Art. R. 17, leicht verwundet.
Winkler, Dr., St. A., 10. I. R. (K. B.), infolge Krankheit gestorben.
Wirth, Ob. A., Jäg. Batl. 14, leicht verwundet.
Wohlrabe, Fld. U. A., Res. I. R. 252, durch Unfall verletzt.

Zuleger, U. A. d. Res., Ldw. I. R. 133 leicht verletzt.
Zupitza, Prof. Dr., O. St. A. a. D., Kais. Schutztr. f. Togo, gefangen.

Gesamtverluste seit Beginn des Krieges:

verwundet	**591**	**gefangen**	**160**
vermißt	**148**	**gestorben an Krankheit**	**141**
vermißt, zur Truppe zurück	**45**	**gestorben an Wunden**	**62**
gefallen	**171**	**verunglückt**	**25**

Personalveränderungen.

Preußen.

5. 12. 15: Im akt. San. K. angest.: **Stordeur** (Marburg), A. A. d. Res., unt. Bel. in s. Feldst. b. F. L. 1 d. 117. I. D., als A. A. m. s. P. v. 25. 4. 15 b. I. R. 16.

11. 12. 15: **Letzring,** A. A. d. Res., im akt. S. K. angest. unt. Bel. in s. Feldst. b. R. F. L. 116, als A. A. mit s. P. v. 2. 7. 15 b. Fa. 71.

Bayern.

14. 12. 15: **Bamberg,** A. A. d. Res. (Würzburg) in d. akt. St. d. 1. Tel. Bat. unter Vorbeh. d. spät. Regelung s. Ranges versetzt.

19. 12. 15: Ernannt zum Div. A. d. 4. Div.: G. O. A. Dr. **Bùx,** R. A. d. 7. I. R., unt. Verl. e. Pat. s. Dienstgr. Befördert: zum O. St. A.: St. A. Dr. **Mann** d. S. Insp.; zu O. St. A. (überz.): die St. Ä. Dr. **Mengert,** B. A. im 17. I. R., Dr. **Zehnter,** B. A. im 19. I. R., Dr. **Klein** d. 1. Tel. Bat., Dr. **Hirsch** d. 2. Tel. Bat.

Familiennachrichten.

Kriegsgetraut: Ob. St. A. Dr. **Haberling,** San. Amt VIII. A. K., mit Frau Else-Luise geb. Meyer. 22. 12. 15.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Originalbeiträge innerhalb der gesetzlichen Schutzfrist vor.

45. Jahrgang **Februar 1916** Heft 3/4

Zum Problem der Steckschüsse.

Von

Geh. Med. Rat Prof. Dr. **Salomon,** Oberstabsarzt d. Res.

Trotzdem das Röntgenverfahren für die Kriegs-Chirurgie von ganz gewaltiger Bedeutung ist, hat es in seiner Anwendung bei Steckschüssen dennoch bisher nicht allen Erwartungen, die man hegen durfte, entsprochen.

Schon gleich bei Beginn des Krieges zeigte es sich, daß die röntgenologische Technik trotz des sehr viel versprechenden stereoskopischen Verfahrens und trotz des Fürstenauschen Tiefenmessers nicht ausreichte. Der Friede hatte für die Ausbildung einer zuverlässigen Methodik zu wenig Steckschüsse geliefert.

Unter solchen Umständen mußte man sich vielfach mit der durch die Röntgenplatte gewonnenen Urkunde begnügen, die wohl zweifelfrei bewies, daß ein Geschoß im Körper steckte, die aber nicht ablesen ließ, ob Kugel oder Granatstück in- oder außerhalb einer Körperhöhle, vor oder hinter einem Knochen sich befand. Ja, nicht wenige Bilder riefen sogar Täuschungen hervor und führten zu peinlichen Trugschlüssen. Oft genug hat der chirurgische Praktiker nach vergeblichem tastenden und wühlenden Suchen die Operationswunde unverrichtetersache wieder schließen müssen und dann die röntgenologischen Bemühungen als eitle Theoretisiererei kopfschüttelnd verworfen. Und wieviel öfter noch hat im stillen Studierzimmer der Gutachten schmiedende Militärarzt seufzend vor einem vieldeutigen Röntgenbilde gesessen, in das unendlich vielerlei hineingeheimnist werden konnte.

Zwei Fälle aus unserer Erfahrung im Reservelazarett Rennbahn Grunewald:

Fall 1: Patient Hoff, der von November 1914 bis Februar 1915 in der Rennbahn lag, ist inzwischen bei seinem Truppenteil wegen eines Steckschusses in der Bauchhöhle für dienstuntauglich erklärt worden. Er sucht am 30. Oktober die Rennbahn auf mit der unerfüllbaren Bitte, ihm ein Röntgenbild auszuhändigen. Bei dieser Gelegenheit wird der alte interessante Fall wieder diagnostisch bearbeitet, und zwar nach

der neuesten Rennbahn-Methodik, und siehe da: Das Geschoß wird an einer völlig ungefährlichen Stelle lokalisiert, nämlich außerhalb der Bauchhöhle, auf der Außenfläche der 12. Rippe im Musculus longissimus dorsi.

Also: Zwei gänzlich voneinander abweichende Diagnosen von ganz verschiedener Tragweite. Die eine auf Grund nur einer landläufigen einfachen Röntgenplatte, die andere das Ergebnis einer exakten Lagebestimmungsmethode. Der hellhörig gewordene Patient hat es übrigens vorgezogen, die Rennbahn einstweilen zu meiden.

Fall 2: Oberleutnant X eines entfernteren A. Ks. Unregelmäßiges Granatstück angeblich frei in der Bauchhöhle. Erfolglose Operation unter Zugrundelegung eines einfachen Röntgenbildes und rein symptomatischer Anhaltspunkte durch Professor Y. Patient liest in einer Tageszeitung von der röntgenologischen Rennbahn-Methode, kommt her. Ergebnis: Geschoßstück mit der Bauchwand verlötet, auf der Höhe der Rippenknorpel, nicht in der Bauchhöhle. Nach Kenntnisnahme dieses Befundes schreibt er hierher:

„Sämtliche Militär- und die anderen Ärzte haben mich stets nur für garnisondienstfähig gehalten, weil sie fürchteten, daß ich plötzlich durch Wandern des Steckschusses in Lebensgefahr geraten könnte. Die Ansichten über die Größe dieser Gefahr waren allerdings sehr verschieden, je nachdem die Herren die Lage des Geschosses mutmaßten." Der vorher sehr niedergedrückte Patient lebt seelisch wieder auf und schreibt weiter:

„Ich lasse mich jetzt im Kraftwagenfahren ausbilden und hoffe, bald wieder mit meiner Ballon-Abwehrkanone im Felde Verwendung zu finden."

Diese Fälle zeigen besser als lange Ausführungen, wie groß das Bedürfnis für exakt wissenschaftliche und methodische Verwertung und Bewertung röntgenologischer Befunde ist.

Es kann nicht ruhig hingenommen werden, daß an steckengebliebenen Geschossen so viele brave Krieger zu unheilbaren Neurasthenikern werden. Und man darf die unendlich vielen mit Steckschüssen die Lazarette verlassenden Invaliden unmöglich der Versuchung überlassen, ihre verschiedenen wirklich gefühlten oder nur eingebildeten Beschwerden auf das Geschoß zu beziehen, oder solches behaupten zu dürfen, ohne kontrolliert werden zu können. Welche Unsicherheit in bezug auf Bestimmung der militärischen Verwendbarkeit solcher Leute und bei Festsetzung der Rentenansprüche! Welche Unberechenbarkeit der Folgen sitzengebliebener Geschosse im Laufe der Jahre — durch Druck auf Nerven, Blutgefäße, empfindliche oder lebenswichtige Organe, durch Wanderungen infolge Muskeldruckes, Senkungen usw.! —

Sollte Wissenschaft und Praxis in der Steckschußfrage nicht vollkommen stillstehen, dann mußte man in durchaus zwingender Weise zu folgender Forderung kommen:

»Die Lage jedes im Körper steckenden Geschosses, das ein nicht dorthin gehörender Fremdkörper ist, muß sobald als irgend tunlich in mathematisch

genauer, scharf registrierbarer und jederzeit nachprüfbarer Weise, losgelöst von einem speziellen chirurgischen Interesse, lokalisiert werden. Die Möglichkeit genauester Lokalisierung darf nicht von komplizierten und teueren Apparaten und nicht von besonderer persönlicher Geschicklichkeit abhängig sein.«

Um das zu erreichen, ergibt sich die weitere militärärztliche Forderung, daß neben der Original-Röntgenplatte oder deren Kopie die erhobenen Befunde in einem unzweideutigen Querschnittsbilde festgelegt werden, welches zusammen mit der Niederschrift über die sonstigen Feststellungen ein in sich abgerundetes Abschlußdokument der ganzen Steckschußuntersuchung bildet.

Dort, wo Chirurg und Röntgenologe in persönlicher Fühlung arbeiten können, wird ein solches Dokument eine sehr handliche Unterlage für ein Konsilium bilden. Für alle begutachtenden Instanzen, vom Truppenarzt bis zum höchsten Obergutachter, die den Fall nur aktenmäßig zu beurteilen in der Lage sind, wird es von ganz besonderer Bedeutung sein, die nachbarlichen Verhältnisse zwischen Geschoß einerseits und Knochen, Nerven, Körperhöhlen, Zentralorganen anderseits in einer Weise genau übersehen zu können, wie es keine noch so ausführliche Schilderung zu vermitteln imstande ist. Und die Auffindung des kausalen Zusammenhanges zwischen Geschoß und den geklagten, aktenmäßig verzeichneten Beschwerden wird auf diese Weise in bisher ungeahnter Weise erleichtert. Hieraus müssen sich für die Beurteilung der Steckschüsse sowohl in bezug auf militärische Verwendbarkeit wie auf Rentenfestsetzung sehr vielversprechende neue Gesichtspunkte entwickeln.

Um an den Fall Hoff anzuknüpfen, bei dem das D. U.-Verfahren eingeleitet worden ist wegen einer Kugel, die nur 4 cm unter der Haut an einer ganz ungefährlichen Stelle sitzt, wird in allererster Linie die Frage der Operationspflicht der Verletzten in ganz neuem Lichte auftauchen. Bisher ist von allen auf diesem Gebiete autoritativen Juristen zwischen Operation im allgemeinen und Entfernung eines Geschosses ein Unterschied nicht gemacht worden. Da heute aber, wie aus der Literatur bekannt ist und nachher von Herrn Dr. Weski gezeigt werden wird, der Steckschuß anatomisch genau lokalisierbar ist und dem chirurgischen Messer mit der Pyoktanin-Methode sicher zugänglich gemacht werden kann, so fällt — zumal bei Anwendung der örtlichen Unempfindlichmachung — der Begriff des »erheblichen Eingriffes« in einer sehr großen Zahl von Fällen vollkommen fort. Es ergibt sich daher der dringliche Anlaß für die ausschlaggebenden juristischen Instanzen, die Frage der Operationspflicht von Steckschußträgern mit Rücksicht auf die gegen früher vollkommen ver-

änderte Sachlage einer erneuten Prüfung zu unterziehen. Es wird diesen Instanzen in überzeugender Weise klarzulegen sein, daß die früheren Annäherungswerte, auf die man allein angewiesen war, solange nur einfache Röntgenbilder zur Verfügung standen, ersetzt worden sind durch sehr exakte topographisch-anatomische Werte, die sich auf zahlenmäßige Feststellung gründen. Das wird bei geeigneter Klarlegung Veranlassung genug sein, den Steckschüssen unter allen übrigen Operationen auch in juristischem Sinne eine Sonderstellung zuzuweisen.

Gewissermaßen in Parenthese möchte ich hier einfügen, daß nach den bisherigen Erfahrungen dieses Feldzuges die frisch aus dem Felde gekommenen Verwundeten den Vorschlägen des Arztes betreffs notwendiger Eingriffe ohne jede Einwendung zugänglich zu sein pflegen, während in späterer Zeit oft die allergrößten Schwierigkeiten gemacht werden. Es ist daher mit Sicherheit anzunehmen, daß die mit Steckschüssen aus den Lazaretten entlassenen Leute der nachträglichen Entfernung von Geschossen gegenüber sich oft sehr ablehnend verhalten werden, namentlich sobald Operation in Narkose in Frage kommt. Aus militärärztlichen Rücksichten muß daher verlangt werden, daß die als notwendig erkannte Entfernung von Geschossen und Geschoßteilen grundsätzlich so früh wie möglich vorgenommen wird, d. h. sobald etwa vorhandene Haut-, Weichteil- oder Knochenwunden eine aseptische Operation zulassen. Das Wesen der anatomischen Rekonstruktion und Festlegung des Geschosses in einem Bilde, das völlig eindeutig, übersichtlich und jedem Leser und Gutachter verständlich ist, besteht in der angewandten Querschnittsanatomie.

In der Rennbahn werden nun diese Querschnittsbilder nebst dazugehöriger Röntgenkopie — meiner vorhin ausgesprochenen Forderung gemäß — durch das anatomische, funktionelle, klinische und unter Umständen auch chirurgische Protokoll ergänzt, so daß beide zusammen den Extrakt sämtlicher Erhebungen darstellen. Durch Lazarettbefehl ist von mir bestimmt worden, daß kein Patient mit Steckschuss entlassen wird, bei dessen Krankenblatt sich nicht eine solche röntgenologische Dokumenten-Beilage befindet, zusammen mit der Notiz, ob Operation erfolgt oder aus welchen Gründen sie unterblieben ist.

Als Beispiel gebe ich hier eine Reihe von Exemplaren solcher Dokumente betreffend den Fall Hoff herum.

In diesem typischen Material ist gleichzeitig die Unterlage für eine exakte Indikationsstellung des Chirurgen gegeben. Solche ist zwar für jede Operation erforderlich, bei den Steckschüssen aber in ganz besonderem Grade wichtig, weil es sich hier stets um völlig atypische Operationen handelt, etwa wie bei der Exstirpation kleinerer tiefliegender Tumoren.

Und wie beispielsweise bei Gehirntumoren für eine exakte Indikationsstellung das Zusammenarbeiten des Chirurgen mit dem Neurologen notwendig ist, indem die topographisch-anatomische Lokalisation an Hand der durch den Neurologen zu diagnostizierenden Ausfallserscheinungen je nachdem — zu bestätigen, abzuändern oder zu modifizieren ist, so ergibt sich für die Steckschüsse die Notwendigkeit sorgsamen Zusammenarbeitens mit dem Röntgenologen bzw. schärfsten Hineindenkens in die von diesem erarbeiteten Unterlagen.

Auch dem persönlichen Interesse der Steckschußträger dient die neue Methode. Unendlich viele solcher haben auf Grund inzwischen überholter ärztlicher Aussprüche ihre Hoffnungen auf Loswerden ihrer bösen Kugeln bereits zu Grabe getragen, während sich ihnen jetzt ganz neue Aussichten eröffnen. Die Erkenntnis, daß an vielen Stellen Hilfe oder wenigstens Linderung zu bringen ist, wo solche bereits unmöglich schien, wird Glück in viele Herzen und Familien bringen.

Ohne hier irgendwie auf die allgemeinen chirurgischen Gesichtspunkte der Indikation von Entfernung oder Sitzenlassen von Steckschüssen überhaupt einzugehen, muß ich doch noch erwähnen, daß selbst eine sorgfältige Verwertung der röntgenologischen Angaben und Bilder Mißerfolge dann nicht verhüten kann, wenn Lage oder Haltung des Patienten während der Operation eine andere ist als bei der Röntgenaufnahme. Ein Entlangtasten längs der Narbe, wie es in dem Falle des Oberleutnants X. von einem namhaften Chirurgen erfolglos geübt worden ist, stellt sich ohne weiteres als illusorisch dar. Es ist aus ihnen klar ersichtlich, daß ein Entlangtasten längs der Narben nur dann einen Sinn haben kann, wenn die Patienten bei der Operation in genau die gleiche Lage gebracht werden wie im Augenblicke der Verwundung.

Die kleinste Abweichung in der Richtung führt zu Fehlern, zu Unsicherheiten und zum grobmechanischen Suchen in der Tiefe, wie in der vor-röntgenologischen Zeit. Auch die Entspannung der vom chirurgischen Messer getrennten, elastisch zurückweichenden Gewebe führt immer wieder zu Verschiebungen, die den Operateur von seinem Wege ablenken, so daß in recht vielen Fällen die glückliche Hand, die persönliche Geschicklichkeit des operierenden Chirurgen schließlich doch wieder den Ausschlag gibt.

Diese Lücke füllt in glücklichster Weise für eine gewisse Reihe von Fällen eine Methode aus, die für den Weg vom Hautpunkt bis zu dem ans Tageslicht zu befördernden Geschoß einen unfehlbaren Wegweiser bildet. Das ist die Pyoktanin-Punktion, wie sie von Dr. Weski angegeben ist und von ihm nachher im Bilde gezeigt werden wird. Sie ist die zwingende Nutzanwendung seiner röntgenologischen Methodik unter

Verwertung eines in der Rennbahn auf meine Empfehlung hin von Anfang an viel gebrauchten unschädlichen Wundheilmittels.

Möchte die weitere Vervollkommnung und Einübung der röntgenologischen Methodik bei Steckschüssen bald so weit sein, daß wir bei jedem Steckschuß sagen dürfen — anstatt: »Suchet, so werdet Ihr finden« — »Findet, Ihr braucht nicht zu suchen!«

Die anatomische Rekonstruktion der Geschoßlage.

Von

Dr. med. **Oskar Weski,** Berlin.

Autoreferat.

Durch die Ausführungen von Geh. Rat Salomon sind die Anforderungen genau formuliert, welche vom militärärztlichen Standpunkt an die röntgenologische Lokalisationsmethodik von Geschossen zu stellen sind. Sie muß die Grundlage bieten: 1. für die chirurgische Indikationsstellung, 2. für den Operationsmodus, 3. für die Begutachtung weiterer militärischer Verwendungsfähigkeit der mit Steckschuß Entlassenen.

Unter diesem Gesichtswinkel betrachtet scheiden die Röntgendurchleuchtung und die stereoskopischen Aufnahmen als maßgebende Verfahren zur Geschoßlokalisation völlig aus. Den militärischen Ansprüchen voll und ganz genügt nur die Verschiebungsaufnahme, d. h. Aufnahme desselben Körperteils auf einer Platte bei verschiedener Fokusstellung, die in dem Fürstenauschen Tiefenmesser ihre beste Formulierung gefunden hat. Der Vortragende erinnert daran, daß er das Tiefenmesserprinzip zu einer Methodik ausgearbeitet hat, welche bereits im Dezember 1914 in der Berliner Röntgenvereinigung vorgeführt und in ihren Einzelheiten im Juli 1915 in einer Monographie (Verlag Enke-Stuttgart 1915) behandelt ist.

Die schulgemäße Methodik der röntgenologischen Geschoßlokalisation umfaßt einen röntgentechnischen und einen röntgenärztlichen Teil.

I. Röntgentechnischer Teil.

1. Festlegung der Querschnittshöhe der Geschoßlage durch Bestimmung desjenigen Hauptpunktes, welcher bei einer bestimmten Lage des Patienten vertikal über dem Geschoß liegt.

2. Festlegung der Haut-Geschoßdistanz.

3. Die Kontrollaufnahme als Beweis für die Richtigkeit der zahlengemäß gefundenen Messungsresultate.

Der röntgentechnische Teil liegt ganz in den Händen des Röntgenhilfspersonals.

II. Röntgenärztlicher Teil.

1. Geometrische Orientierung, d. h. Festlegung geometrischer Beziehungen des über dem Geschoß liegenden Hautpunktes zu fühlbaren Knochenteilen oder bestimmten auf der Hautoberfläche anzubringenden Linien. Es ist dadurch die Möglichkeit gegeben, ohne das ganze Verfahren wiederholen zu müssen, den Sitz der Kugel und deren evtl. Bewegungen im Körper nach bestimmter Zeit einer Kontrolle zu unterziehen.

2. Anatomische Rekonstruktion — mit Hilfe der Querschnitts-Anatomie. Der Vortragende zeigt an einer größeren Zahl von Diapositiven, wie durch Eintragung der zahlengemäß festgelegten Resultate in das dazu gehörige anatomische Querschnittsbild die nachbarlichen Beziehungen des Geschosses zu Weichteilen und Knochen in einer eindeutigen Weise zutage treten. Da die Querschnitte von männlichen Leichen stammen und in ihren Maßen sich an diejenigen, welche als Durchschnittswerte bei einem größeren Verwundetenmaterial gewonnen wurden, anlehnen, so stellen die Befunde im Querschnittsbilde nicht nur Annäherungswerte dar. Der Beweis für die Übereinstimmung der tatsächlichen Geschoßlage mit der durch das Bild vorher bekanntgegebenen ist durch zahlreiche Operationsbefunde erbracht. Die Querschnittsbilder in natürlicher Größe erscheinen in Heften zusammengefaßt im Verlage der Auxilia medici, Berlin W. 30.

3. Nachprüfung: Der Befund auf Grund des Querschnittsbildes bedarf einer jedesmaligen Nachprüfung. Der Vortragende gibt auch hierfür ein bestimmtes Schema an.

a) Es werden die klinischen und anamnestischen Tatsachen mit dem durch das Querschnittsbild zutage tretenden Befund der Geschoßlage in kausale Gegenüberstellung gebracht.
b) Wo Knochenteile oder durch Kontrastmittel röntgenologisch darstellbare innere Organe in der Nähe des Geschosses liegen, wird die Verschiebungsaufnahme zur Nachprüfung mit sehr großem Erfolg herangezogen und das im Bild dargestellte Verhältnis des Geschosses zu seiner Umgebung zahlengemäß bestimmt.
c) Die funktionelle Lokalisation vor dem Röntgenschirm läuft darauf hinaus, das im Querschnittsbild in bestimmten Organen erscheinende Geschoß durch deren Beanspruchung (Atmung, Schluckakt usw.) als dort befindlich nachzuweisen.

Im Gegensatz zu den Lokalisationsvorschlägen anderer stellt die Methode des Verfassers ein festgefügtes System dar; leicht lehr- und überall anwendbar, da an keine kostspieligen und komplizierten Apparate ge-

bunden, befähigt es das röntgenologische Hilfspersonal, diejenigen zahlengemäßen Angaben zu liefern, welche der Arzt dann schnell zum bildlich dargestellten und damit eindeutigen Lokalisationsbefund zusammenfaßt.

Der Vortragende beschließt seine Ausführungen durch Vorführungen von Diapositiven, welche neben anderem die chirurgische Nutzanwendung des Lokalisationsresultates mit Hilfe der vom Verfasser angegebenen Pyoktanin-Punktion veranschaulichen.

Ein Verband- bzw. Operationstisch für Lazarettzüge, Feldlazarette usw.

Von

Stabsarzt Dr. W. **Schneidt** im 6. B. I. R., Chefarzt Bayr. H. Laz. Zugs Nr. 2.

Die Frage, ob ein Lazarettzug eines Operationswagens bedarf oder nicht, hat im Verlauf des Krieges schon verschiedene Beleuchtung durch wissenschaftliche Veröffentlichungen erfahren. Ich persönlich halte einen Operationswagen nicht für unbedingt notwendig. Der Bayrische Hilfslazarettzug 2 besitzt keinen Operationswagen, und hat dies noch nie zum Schaden der ihm anvertrauten Verwundeten gefunden. Die Ausstattung des Zuges war bei seiner Aufstellung von den zuständigen Militärbehörden auf das sorgsamste und genaueste erwogen. Wenn ein Operationswagen für unbedingt notwendig gehalten worden wäre, wäre ein solcher sicher schon bei Beginn des Krieges oder nach wenigen Fahrten dem Zuge beigegeben worden. Die Annahme, daß für einen Hilfslazarettzug im Gegensatz zu einem Lazarettzug kein Operationswagen vorgesehen werden soll, fällt weg, da ja bei der Aufnahme der Verwundeten nach Zahl, Schwere der Verwundung, Art und Zeitdauer des Transportes zwischen Lazarettzug und Hilfslazarettzug kein Unterschied gemacht wird. Der Zug fuhr besonders bei Beginn des Krieges sehr nahe zur Front und bekam die Schwerverwundeten, die nur zur Anlegung eines Verbandes den Hauptverbandplatz oder das Feldlazarett passiert hatten, sogar direkt aus der Front, natürlich nach sorgfältiger entsprechender Auswahl.

Ich gebe gerne zu, daß das Vorhandensein eines Operationswagens einmal recht angenehm empfunden werden kann, wenn der Lazarettzug längere Zeit in nächster Nähe des Schlachtfeldes hinterstellt ist und dann gewissermaßen ein Feldlazarett auf Eisenbahnschienen darstellt, oder wenn sich zufällig in einem dem Operationswagen nächstgelegenen Krankenwagen beim Halten auf einer Station die Notwendigkeit eines schwierigen

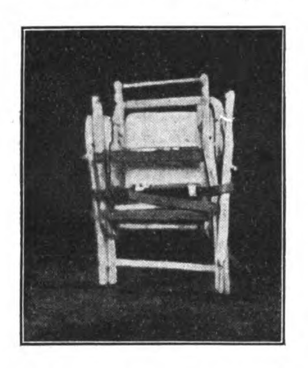
umfangreichen Verbandwechsels oder gar die einer dringendsten Operation ergibt.

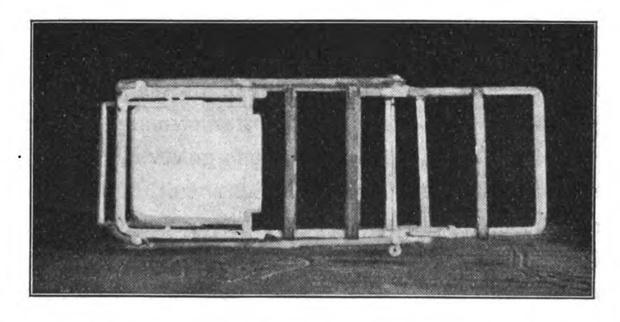
Der Zweck meiner Ausführung ist es auch nicht, mich auf diese Frage, die ja noch von berufenster Seite entschieden werden wird, näher einzulassen. Nur dies möchte ich feststellen, daß auf Grund meiner sich auf über ein Jahr erstreckenden Erfahrungen bei Verwundetentransporten (augenblicklich ist der Zug Seuchenzug, über dessen Einrichtung und Betrieb gesondert berichtet wird) das Bedürfnis eines von Wagen zu Wagen tragbaren Verbandtisches, der im Notfalle auch als Operationstisch verwendet werden kann, als gegeben zu betrachten ist.

Nach meiner Ansicht soll im Lazarettzug der Verwundete nicht zum Verbandtisch, sondern der Verbandtisch zum Verwundeten getragen werden. Diesen Gedanken hat zuerst Dr. Eversmann-Hamburg aufgegriffen. Seine Ausführungen in Nr. 37 der Feldärztlichen Beilage der Münch. med. Wochenschrift über die Notwendigkeit eines tragbaren Verband- bzw. Operationstisches sind trefflich und in jedem Punkt zu unterschreiben. Wie jedoch dieser Gedanke am besten in die Tat umgesetzt werden soll, darüber kann man verschiedener Meinung sein. Der von Herrn Müller zweifellos geistvoll konstruierte Bahrentisch (in genannter Zeitschrift beschrieben) hat neben seinen unleugbaren Vorteilen auch einige nicht unwesentliche Nachteile. Als Hauptvorteil bezeichnet Dr. Eversmann den Umstand, daß der Verwundete auf seiner Trage direkt auf das Verbandtischgestell gelegt werden kann.

Was den Müllerschen Bahrentisch anlangt, steht meines Erachtens dem Vorteile, daß der Verwundete zur Vornahme eines größeren Verbandwechsels oder eines dringenden operativen Eingriffs, wie Arterienunterbindung oder Tracheotomie, auf seiner Trage auf das von Wagen zu Wagen transportable Gestell gebracht wird, der Nachteil gegenüber, daß die Vorbedingungen zu einem aseptischen Arbeiten erschwert werden, denn die Matratze und das Leintuch, auf welchen der Patient vielleicht schon seit 2 Tagen liegt, und die vielleicht trotz fleißigen Überbindens durch Durchsickern mit Blut und Eiter befleckt sind, sind, was die Asepsis anlangt, nicht als einwandfrei zu betrachten. Der Patient muß also zwecks Unterlage eines Gummituches und eines darüber zu breitenden frischen Bettlakens doch in die Höhe gehoben werden. Während des Verbandwechsels kann eine Benetzung der frischen Unterlagen mit Blut und Eiter (denn »Verbinden« muß man im fahrenden Zuge) oft nicht ganz vermieden werden. Es muß also gegebenenfalls auch diese Unterlage nach Beendigung des Verbandes wieder durch frische ersetzt werden, damit der Patient auf der Weiterfahrt auf trockener und sauberer Unterlage liegt.

Es ist also, glaube ich, mehr im Interesse des Verwundeten, man hebt ihn von seiner Trage auf den im Wagen aufgestellten Verbandtisch, läßt während des Verbandwechsels seine Lagerstätte auffrischen und legt ihn mit frischem Verbande auf sein sauberes Lager. Bei gut eingeübtem Wärterpersonal und besonders bei dem gut zugänglichen Linxweiler-System ist ein schonendes Herunterheben des Verwundeten von der Trage und das Hinauflegen auf dieselbe keine allzu schwierige Aufgabe. Ferner haben nicht alle Lazarettzüge auswechselbare Tragen. So sind z. B. in dem prächtig ausgestatteten bayerischen Lazarettzug Nr. 2 die Offiziere auf regelrechte Betten gelagert. Die Bettgestelle stehen auf dem Wagenboden. Ich halte diese Betten an und für sich bei nicht zu stark federnden Matratzen für durchaus zweckmäßig. Man wird in Zukunft überhaupt bei Konstruktion von Tragegestellen für Lazarettzüge ein allzugroßes

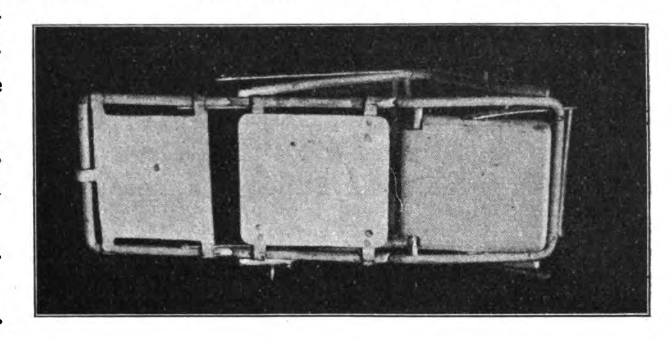


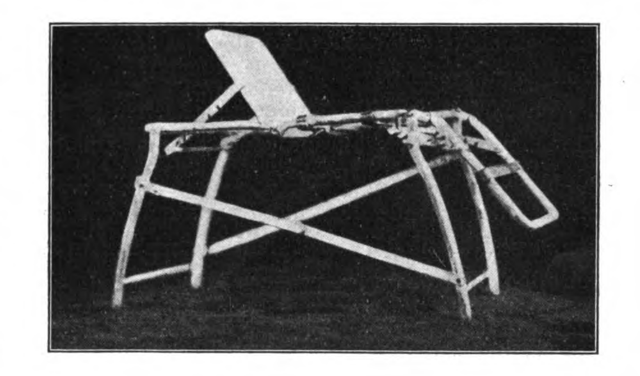


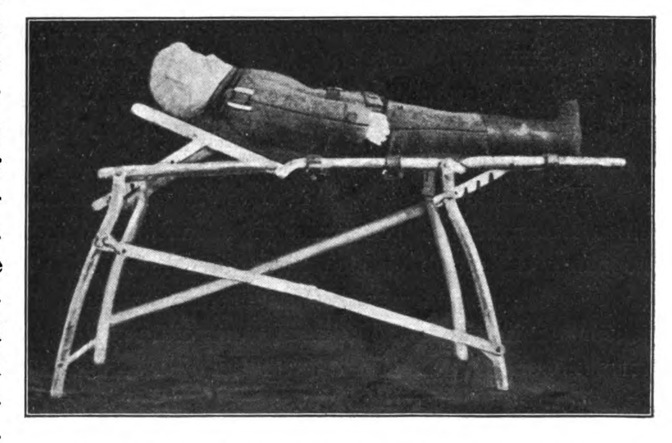
Federn vermeiden müssen. So liegen beim Linxweiler-System die Leute, die auf Schwankungen der Trage mehr reagieren, viel lieber auf der unteren wie auf der oberen Trage, die allerdings den Vorzug hat, daß sie den Ausblick auf die Umgebung gewährt. Mit Ausnahme der ersten Fahrten haben wir später die Verwundeten stets im Wagen umgeladen. Hierdurch vermieden wir bei nassem Wetter eine Beschmutzung und Durchnässung unserer Tragen und konnten den Verwundeten auf ein sauberes trockenes Lager bringen. Durch Einfügung einer Wärtertrage ist uns ohnedies das Herausnehmen der Tragen nicht mehr möglich.

Um nun den Verwundeten die Möglichkeit zu verschaffen, in seinem Wagen bequem verbunden werden zu können, ohne daß er bei rollendem Zuge unter schwierigsten Verhältnissen durch die Wagen, die geheizt sind, und plötzlich wieder über eiskalte Plattformen bei Wind und Wetter getragen werden muß, habe ich das Modell eines tragbaren Verbandtisches anfertigen lassen, der, wie ich glaube, alle Vorteile des Müllerschen Bahrentisches hat, ohne die erwähnten Nachteile zu besitzen.

Es ist ein aus drei Teilen bestehendes, zusammenklappbares Gestell aus leichten Stahlröhren, in seiner Konstruktion ähnlich dem nach meiner Ansicht außerordentlich praktischen Verbandtisch nach Lange (Taschenbuch des Feldarztes III. Teil, Seite 82) und dem Feldoperationstisch der Heeressanitätsausrüstung. Nur habe ich an Stelle der Gurte, auf welche nach Lange auch der Kopf des Patienten zu liegen kommt, eine Holzplatte mit Aufstellvorrichtung eingefügt. Für Lange als Orthopäden und Extremitätenchirurgen ist eben ein verstellbares Kopfgestell kein Bedürfnis; außerdem ist der Tisch nach Lange nicht zusammenlegbar, da hierfür ja bei Operationen und Verbänden in der Klinik keine Notwendigkeit vorhanden ist. Die Matratzengurte an Stelle von Operationstischplatten sind für das Verbinden an den unteren Gliedmaßen nahezu unentbehrlich. Die verwundete untere Extremität des Patienten kann ruhig liegen bleiben. Die Bindentouren werden beim Verbandwechsel mit Leichtigkeit unten durchgeführt. Die Extremität liegt ruhig auf, ein besonders im fahrenden Zug unschätzbarer Vorzug.







Um ganz aseptisch vorgehen zu können, braucht man nur die Matratzengurte mit einem sterilen Leinwandüberzug, der mittels Druckknöpfe unten geschlossen wird, zu versehen. Der Patient hat dann ein ihm Schmerzen ersparendes und vom Standpunkt der Asepsis aus einwandfreies Lager.

Sollte vom Arzte zur Vornahme einer Operation die Lagerung des Patienten auf einer ebenen Fläche gewünscht werden, brauchen nur zwei dem Tische beigegebene Platten aus dünnem Eisenblech aufgelegt zu werden.

Der ganze Verbandtisch ist einschließlich des Fußgestelles derart zusammenklappbar, daß er, da sein Gewicht 50 Pfund nicht überschreiten wird, von einem Manne unter dem Arm bei der täglichen Verbandvisite von Wagen zu Wagen getragen werden kann. Ein Riemen, der im Bedarfsfalle zugleich zum Anschnallen des Patienten benutzt wird, hält das ganze Gestell zusammen.

Von 200 Verwundeten eines Lazarettzugs müssen, wenn nicht alle, so doch sicher stets $^2/_3$ während einer 3- bis 4tägigen Fahrt 1- bis 2mal besonders bei eiternden Wunden frisch verbunden werden, mag die Wunde von der übergebenden Sanitätsformation noch so sorgfältig verbunden gewesen sein. Bei der täglichen Verbandvisite werden die Verbandmittel durch den Wärter mitgetragen; für den Fall einer dringenden Operation werden eben dann noch die dazu notwendigen, stets steril bereitgehaltenen in ein steriles Tuch eingeschlagenen Instrumente in den betreffenden Wagen mitgenommen und auf einem kleinen Tischchen ausgebreitet. Desinfektion von Operationsgebiet und Händen erfolgt, da Eile meist nottut, am besten durch Jodtinkturanstrich.

Der Verbandtisch, dessen genaue Beschreibung durch anliegende Bilder wohl erübrigt ist, kann auf Grund seiner Bauart mit Leichtigkeit sauber gehalten werden.

Wenn der Verbandtisch auch in erster Linie für die Bedürfnisse eines Lazarettzuges konstruiert ist, so könnte vielleicht noch die Frage geprüft werden, ob er sich nicht auch infolge des geringen Raumes, den er in zusammengelegtem Zustande einnimmt, und infolgedessen leicht auf jedem Sanitätswagen oder Auto mitgeführt werden kann, für Sanitätsformationen, im Heimatland sogar für die Bedürfnisse des Landarztes eignet.

Nachzutragen ist noch, daß das zusammengelegte Gestell in einem mit Wachstuch überzogenen Kasten untergebracht werden kann, der, mit aufklappbarem Fußgestell versehen, als Instrumententisch bzw. Verbandmitteltisch dient. In dem Kasten ist noch Raum für den Sterilisierungsapparat, die Verbandmittelbüchsen und Instrumente.

Eine neue Verwundeten-Trage.

Von

Stabsarzt Dr. **Röper,**

bisher Bataillons-Arzt im Westen, jetzt am Reserve-Lazarett Siegen i. W.

Die Trage (Abb. 1) stellt eine Kombination dar zwischen einer gewöhnlichen Trage und einem Stuhl und beruht auf dem Prinzip, durch eine leichte Beugung in den Gelenken des aufgeschnallten Verletzten eine Verkürzung zu erzielen, und ist daher namentlich zur Verwendung in Schützen- und Laufgräben geeignet oder dort, wo schmale Gänge, die

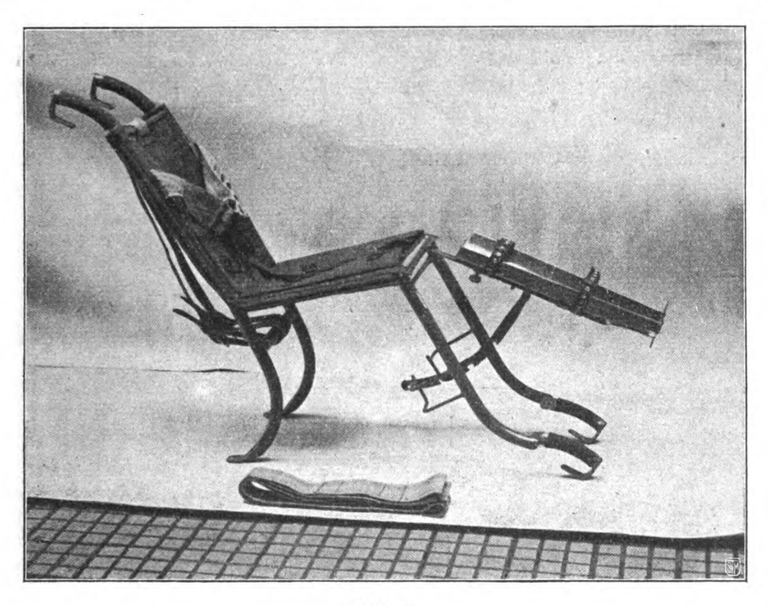


Abb. 1.

auch um Ecken oder in Winkeln geführt sind, begangen werden müssen. Die Trage wiegt 12,5 kg, ist 1,45 m lang und 35 cm breit. Das Gerüst der Trage besteht aus Stahlrohr. Die Sitz- und Rückenfläche ist starkes Segeltuch, das an dem Stahlgerüst befestigt ist. Die Enden der Trage sind als Handgriffe gedacht, welche leicht gekrümmt sind, um ein gutes Fassen mit den Händen zu ermöglichen. Diese Traggriffe sind mit zurückgebogenen Haken versehen, wodurch erreicht wird, daß weder die Hände noch die über diese Griffe geführten Traggurte von ihnen abrutschen können und so namentlich der vordere Träger die Hände vorübergehend ganz von der Trage loslassen kann, um sich in der Nacht durch Betasten

der Grabenwände zu orientieren. Um einer Verletzung der Hände beim Begehen enger Schützengräben mit der beladenen Verwundeten-Trage vorzubeugen, sind die Traggriffe durch Abbiegen der entsprechenden Gestellteile eingebogen. Unterhalb der Vorderkante des Stuhles ist an einer Stange eine Beinschiene aus Metallblech angeordnet, die auf einer Führungsschiene verstellbar ist und durch einen Führungsbogen an U-förmigen Drähten in beliebigem Neigungswinkel eingestellt werden kann. Diese Beinschiene hat eine ebenfalls aus Metall bestehende Fußstütze. An der

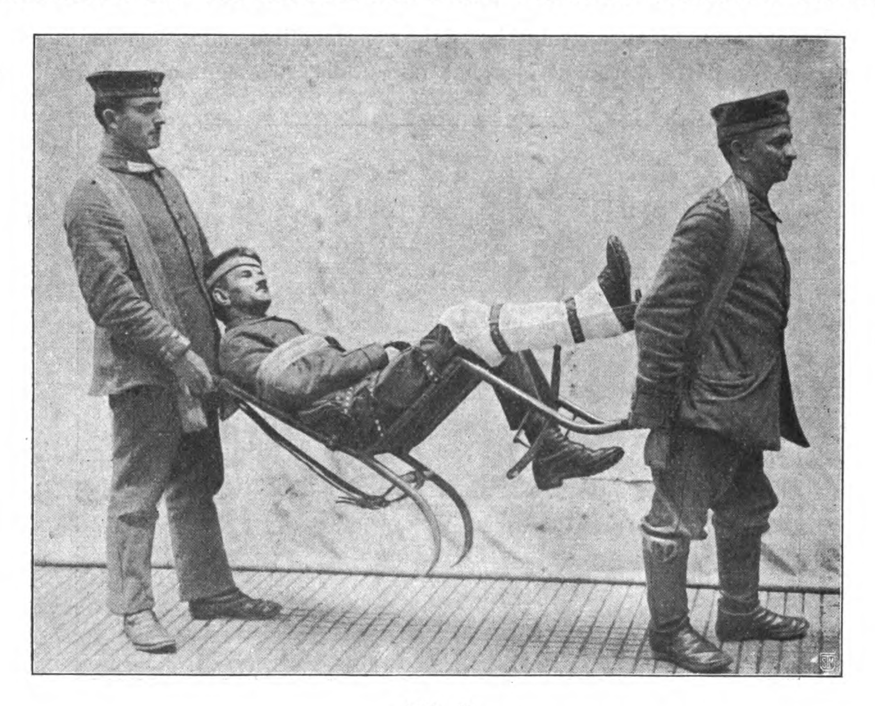


Abb. 2.

Beinschiene befestigte Schnallriemen ermöglichen das Einschnallen des verwundeten Unterschenkels. Die Beinschiene ist auf ihrem Stabe, auf dem sie eingelenkt ist, in der Breite des stuhlartigen Gestänges verschiebbar, so daß sie für den rechten wie für den linken Unterschenkel gleich gut benutzbar ist. Die Tragbügel für den Führungsbogen der Beinschiene, U-förmig aus Draht gebildet, sind einander zugekehrt. Je einer dient zur Stützung des Führungsbogens, während der andere als Beinstütze für das gesunde Bein dienen kann. Sind beide Unterschenkel schwer verletzt, so wird nur einer auf die Beinschiene gelegt, während der andere mit dem reichlich langen Riemen seitlich angeschient wird. In der Sitzfläche

sind zwei Segeltuchflügel eingeheftet, denen gegenüberliegende Lappen entsprechen. Die Flügel sind in der Mitte des Sitzes befestigt. An diese Flügel greifen drei Riemen. Der jedem Flügel gegenüberliegende Lappen trägt die Schnallenteile. Diese Einrichtung hat den Zweck, den Oberschenkel und die Hüfte festzustellen, einen Verband am Oberschenkel ohne Bindetouren zu befestigen und bei Blutungen durch starkes Anziehen der Riemen (Abb. 2), namentlich des mittleren, blutstillend zu wirken. Die Lehne des Stuhles trägt einen breiten Gurt, der an dessen Rückenfläche befestigt ist. Dieser Gurt kann auch schräg über einen Oberarm und eine Schulter führen und gegebenenfalls deren Verletzung festlegen. Die Rückenlehne trägt auf ihrer Hinterseite eine Schlaufe, in welche der Führungsbogen der Beinschiene eingehakt werden kann, wenn die Trage leer fortgeschafft werden soll. Die Beinschiene ist dann unter der Sitzfläche zum Verschwinden gebracht, und die leere Trage wird von einem Träger auf dem Rücken mittels zweier an der Hinterseite der Rückfläche befestigten Gurte, durch die der Träger die Arme hindurchsteckt, getragen (Abb. 3). Der Kopf des Verletzten ruht beim Tragen am Leib des einen Trägers und wird von dessen Arm seitlich gestützt. Jedoch können die Träger auch die umgekehrte Front einnehmen. Der Kopf ruht dann am Rücken des einen Trägers. Zum Ausruhen der Träger kann die Trage wie ein gewöhnlicher Stuhl abgesetzt werden. Beim Aufheben drückt der eine Träger die Griffe nach unten, so daß die vorderen Beine des Stuhls mit ihren Griffen so hoch kommen, daß beide Träger aufheben können, ohne in die Kniebeuge zu gehen.



Abb. 3.

Die Trage hat Musterschutz erfahren, und die Patent- und Warenzeichen-Anmeldung für den zivilen Friedensbedarf in Bergwerken usw. ist erfolgt. Die alleinige Herstellung ist dem Med. Warenhaus A.-G. in Berlin NW6, Karlstr. 31, übertragen. Der in der Kriegszeit erhöhte Preis beträgt etwa 80 ℳ.

Arbeiten aus dem Jahre 1914 über Erkrankungen der Kreislauforgane.

Sammelbericht von

Dr. **Wiens**, Marine-Oberstabsarzt.

Der Bericht ist im allgemeinen nach den gleichen Grundsätzen zusammengestellt wie die früheren*). Kriegsliteratur ist nicht berücksichtigt, sie soll später zusammenfassend bearbeitet werden.

Originalarbeiten der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift sind wie bisher nicht besprochen worden. Zum Teil kann nur auf Grund von Referaten (meist aus der Münchener medizinischen Wochenschrift und dem Zentralblatt für Herz- und Gefäßkrankheiten) berichtet werden. Bei den Literaturangaben ist, von einigen Fällen abgesehen, hierauf nicht mehr besonders hingewiesen.

I. Ursachen der Herzkrankheiten im allgemeinen.

Die in den letzten Jahren immer wieder neubearbeitete Frage nach dem Volumen des Herzens während und nach körperlicher Anstrengung wird von Nissim[1]) auf Grund eigener Untersuchungen folgendermaßen beantwortet: Bei gesunden Menschen erfolgt nach Anstrengung eine Verkleinerung des Herzvolumens im ungeraden Verhältnis zur geleisteten Arbeit und zur vorherigen Übung. Bei Herzkranken ist diese Verkleinerung umgekehrt proportional zur Erkrankung des Herzens und kann wichtige Schlüsse auf die Schwere der Krankheit gestatten. Die Verkleinerung hängt weder von der Größe des intrathorakalen Drucks noch von der Pulsfrequenzzunahme ab, sondern vom Tonus der Herzmuskelfasern. Sie tritt sofort nach Beginn der Arbeit ein und schwindet allmählich nach absoluter Ruhe. Nicolai u. Zuntz[2]) stellten durch Versuche an Personen, die sie auf einer Tretbahn laufen ließen und mehrfach während der Bewegung röntgenphotographierten, fest, daß die Herzgröße während der Arbeit zunimmt, um dann nach Beendigung derselben plötzlich unter das normale Niveau abzufallen.

O. Bruns[3]) hat die Phänomene der Herzschwäche infolge von Überanstrengung experimentell am isolierten Froschherzen untersucht, da sich nach seiner Ansicht mit klinischen Untersuchungsmethoden über den Kräftezustand des Herzens nach schwerer Körperarbeit kein klarer Aufschluß gewinnen läßt. Er trennt nach dem Beispiel von Moritz die tonogene Erweiterung der Herzhöhle durch Zunahme des Belastungsdrucks von der myogenen, welche durch Muskelschädigung hervorgerufen wird. Aus

---

*) s. D. m. Z. 1914, H. 20/21.

[1]) Wiener klinisch-therapeutische W. Nr. 2. — [2]) Berl. klin. W. Nr. 18. — [3]) D. Archiv f. klin. Med. 113. Bd., H. 1 u. 2.

seinen Untersuchungen geht hervor, daß eine tonogene Erweiterung sofort zurückgeht. Handelt es sich aber um ein überanstrengtes erschöpftes Herz, so bleibt nach der Entlastung eine Herzerweiterung bestehen, die dann als myogen aufzufassen ist und nur langsam oder bei schwerer Erschöpfung überhaupt nicht zurückgeht. Für das Verhalten des gesunden menschlichen Herzens bei und nach körperlichen Anstrengungen ergibt sich nach Bruns folgendes: An einer Herzverkleinerung, wie sie Moritz nach körperlichen Anstrengungeh (Radfahren) beobachtet hat, ist nicht zu zweifeln. Voraussetzung dabei ist, daß die Herzarbeit sich unter hoher Schlagfrequenz und nicht wesentlich gesteigertem Blutdruck vollzieht. Eine Herzverkleinerung bei Anstrengung bedeutet aber sicher keine Erschöpfung und Schwäche des Herzens. Die Herzverkleinerung besteht auch nach der Körperanstrengung, solange die Frequenzsteigerung anhält. Eine tonogene Vergrößerung des Herzvolumens muß auftreten bei langsamer Schlagfolge und hohen Belastungs- und Widerstandsdrucken. Auch beim Menschen findet die Herzüberanstrengung und Erschöpfung ihren Ausdruck in einer Abnahme der Kontraktionskraft und in Dilatation der Herzhöhlen.

Den Einfluß psychischer Traumen auf bestehende Herzerkrankungen bespricht an der Hand eines einschlägigen Falles Rigler[1]); bei organischer Erkrankung des Myokards oder der Koronargefäße können (was längst bekannt) durch ein solches Trauma schwerste Schädigungen bis zum akuten Herztod herbeigeführt werden.

Pawinski[2]) hält den Einfluß von Gemütsbewegungen und von geistiger Überanstrengung für einen wichtigen Faktor bei der Entstehung von Herzkrankheiten, besonders von Arteriosklerose. Die Verbindung zwischen dem Gehirn als dem Ursprungsort der Erregungen und dem Herzen wird in erster Linie durch den Nervus depressor vermittelt. Bei der Arteriosklerose wird vor allem die Entstehung der Koronarsklerose durch Gemütsbewegungen gefördert, bei Frauen noch mehr als bei Männern; hier kommen Erregungen und geistige Überanstrengung als Entstehungsursache für Arteriosklerose gleich nach der Syphilis.

Derselbe Autor[3]) hat über den Einfluß unmäßigen Rauchens auf die Gefäße und das Herz Untersuchungen angestellt; er hat folgende Schädigungen beobachtet: Funktionelle Herzstörungen, Extrasystolie, Präkordialangst, Bradykardie, paroxysmale Tachykardie, Pseudoangina pectoris; ferner auch organische Störungen: wahre Angina pectoris, intermittierendes Hinken sowie anfallsweise auftretende Leibschmerzen mit Blähungen (Dyspraxia intermittens angio-intestinalis). Diese Störungen sollen, worauf der Verfasser ausdrücklich hinweist, nur bei unmäßigem Rauchen vorkommen, so daß seine Erfahrungen mit denen von Pel[4]) ganz gut übereinstimmen; dieser urteilt folgendermaßen: Der Durchschnittsmensch, der keine Idiosynkrasie gegen Nikotin zeigt und überhaupt vernünftig lebt, kann täglich seine 3—4 Zigarren genießen, ohne seine Gesundheit zu gefährden.

Herzstörungen nach Unfall können nach Horn[5]) einmal funktioneller Art, psychogen, sein, sie bieten dann bei einmaliger oder endgültiger Abfindung meist eine günstige Prognose; aber auch organische Schädigungen können sich nach schweren Kontusionen, körperlicher Überanstrengung u. a. entwickeln.

Eine zusammenfassende Bearbeitung der Ursachen für Herzerkrankungen in der Marine findet sich in dem Handbuch der Gesundheitspflege an Bord von Kriegsschiffen, herausgegeben von zur Verth, Bentmann, Dirksen und Ruge[6]).

---

[1]) Hamburger med. Überseehefte, S. 297. — [2]) Zeitschrift f. klin. Med. 79. Bd., H. 1 u. 2. — [3]) Ebenda 80. Bd., H. 3 u. 4. — [4]) Berl. klin. W. Nr. 10. — [5]) D. m. W. Nr. 2. — [6]) Jena, Gustav Fischer.

Über die Prognose von Herzerkrankungen.

Bockhorn[1]) verlangt die Frühbehandlung der Zirkulationskrankheiten, weil dadurch die Prognose erheblich verbessert werde. Von großer Bedeutung, namentlich für die Beeinflussung des peripheren Gefäßsystems, ist nach seiner Ansicht das Seeklima mit seinen verschiedenen Heilfaktoren.

Auf Grund eines Materials von 360 Fällen stellt Kranzfeld[2]) für die Prognose der Herzklappenfehler folgende Sätze auf: Das Alter der Kranken ist nicht immer entscheidend für den Verlauf; im hohen Alter können Kompensationsstörungen ganz gut, in jungen Jahren bisweilen nicht überwunden werden. Bisweilen haben Klappenfehler eine Dauer von 30—40 Jahren. Am günstigsten scheinen die Aortenfehler, am ungünstigsten die kombinierten Fehler zu sein. Bei interkurrenten akuten Infektionskrankheiten ist ein bereits bestehender Klappenfehler sehr ungünstig.

Mitteilungen von Jaschke[3]) über den Einfluß der Schwangerschaft auf Herzkrankheiten bestätigen die im vorjährigen Bericht erwähnte Auffassung, daß ein reiner kompensierter Klappenfehler weder eine Gefährdung der Schwangerschaft und Geburt, noch eine besondere Schädigung des Herzens bei einer mäßigen Zahl Schwangerschaften bedeutet, myokarditische Prozesse dagegen bedeuten stets ein ernstes Ereignis.

II. Pathologische Anatomie.

Nach Stoll[4]) finden sich subendokarkiale Ekchymosen sehr häufig beim Verblutungstod, und zwar bei langsamer Verblutung. Sie können an allen Herzabschnitten vorkommen, finden sich aber vorwiegend am linken Ventrikel. Eine genügende Erklärung für ihre Entstehung gibt es noch nicht.

Die Querlinien der Reizleitungsfasern und Muskelfasern im menschlichen Herzen sind nach Untersuchungen von Ogata[5]) als Verstärkungen der Myofibrillen aufzufassen, sie haben gleiche Zugwirkung, sind also ein mechanisches Hilfsmittel. Im Bereich des Reizleitungssystems scheinen Zellgrenzen und Querlinien zusammenzufallen.

Nützel[6]) berichtet über verschiedene Fälle von Mißbildungen im Bereich der oberen Hohlvene: Persistenz der linken oberen Hohlvene mit Einmündung in den erweiterten Sinus coronarius sowie bei Fehlen der rechten Vena cava superior, ferner markstückgroße Kommunikation zwischen Cava superior und Vena pulmonalis dextra superior.

Binder[7]) beschreibt ein primäres Sarkom des Vorhofs, bei dem die Vena cava superior und zum Teil auch inferior durch Geschwulstmassen verschlossen waren, der Kreislauf also stark eingeengt wurde.

Erworbene Herzklappenaneurysmen sind nach histologischen Untersuchungen von v. Arx[8]) gelegentlich die Folge maligner Endokarditis, ihre Wand besteht nur aus Thrombusmassen.

Einen Fall von Haemangioma cavernosum im Herzen eines Neugeborenen wird von H. Schuster[9]) mitgeteilt. Krosz[10]) beschreibt seltenere Mißbildungen an den Herzklappen: Fensterung von Aortenklappen, Muskelplatte im Mitralsegel.

Eine Reihe von Arbeiten aus dem Gebiet der speziellen pathologischen Anatomie, namentlich der Arteriosklerose, sind im Abschnitt VI besprochen.

---

[1]) 35. Balneologen-Kongreß. M. m. W. Nr. 14. — [2]) Wiener klin. Rundschau Nr. 13. — [3]) Archiv f. Gynäkologie 101. Bd., 2. H. — [4]) Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen, 1. H. — [5]) Frankfurter Zeitschrift f. Path. XV. Bd., 1. H. — [6]) Ebenda. — [7]) Ebenda 3. H. — [8]) Ebenda. — [9]) Virchows Archiv Bd. 215, H. 3. — [10]) Frankfurter Zeitschrift f. Path. 16. Bd., 1. H.

III. Pathologische Physiologie.

Auch dieses Mal wieder umfaßt der Abschnitt III die meisten Arbeiten. Die Elektrokardiographie ist durch eine Anzahl neuer Untersuchungen weiter gefördert; darauf kann hier nicht näher eingegangen werden.

Christen[1]) tritt von neuem für die Zuverlässigkeit der dynamischen Pulsdiagnostik mittels des von ihm angegebenen Energometers ein.

Die Dynamik des Säugetierherzens hat H. Straub[2]) in zwei umfangreichen Arbeiten beschrieben.

Federn[3]) teilt eine optische Methode zur Bestimmung des Blutdrucks an verschiedenen Arterien mit. Ein neuer transportabler Blutdruckmesser ist von Moritz[4]) angegeben. Von Spitzy[5]) und von J. Walter[6]) wird empfohlen, Blutdruckmeßapparate (nach Anbringung einiger Modifikationen) zur Anaemisierung von Extremitäten und zur Venenstauung zu benutzen.

Die Volumbolometrie von Sahli[7]), bestehend in der Volummessung des menschlichen Radialpulses, dient zur Bestimmung des Arbeits- oder Energiewerts des Pulses.

R. Ohm[8]) hat zur Beurteilung der mechanischen Arbeitsleistung des Herzens eine neue Methode der Venenpuls- und Herzschattenregistrierung angegeben. Über Studien zur Analyse des normalen Venenpulses mittels des Frankschen Sphygmographen berichten Veiel und Kapff.[9])

Die Lehre von der unregelmäßigen Herztätigkeit hat mannigfache Bereicherungen und Ergänzungen erfahren. Eine zusammenfassende kritische Bearbeitung des ganzen Gebiets stammt von Wenkebach[10]); ein kürzeres, mehr für den Praktiker bestimmtes Buch von Lewis über das gleiche Thema ist von Wuth[11]) übersetzt und herausgegeben worden. Weitere Arbeiten können hier nicht Berücksichtigung finden.

In einer umfangreichen Monographie teilt Hasebroek[12]) seine Anschauungen über den extrakardialen Kreislauf des Blutes mit. Er vertritt die Theorie, daß bei der Blutbewegung in den Gefäßen neben der Arbeit des Herzens auch eine aktive Mitbeteiligung der Arterien, Venen und Kapillaren angenommen werden muß. Huerthle[13]) hält die Auffassung, daß der Arterienmuskulatur eine vorwärtstreibende Kraft für den Blutstrom innewohne, zwar noch nicht für bewiesen, glaubt aber, daß sie weiterer Untersuchungen wert sei. Heß[14]) lehnt die Theorie ganz ab, seiner Meinung nach dient die Arterienmuskulatur nur dazu, die Anpassung an lokale Schwankungen des Zirkulationsbedarfs zu ermöglichen und dadurch eine gewisse Unabhängigkeit von der Herzarbeit zu erzielen.

Über den Einfluß des Vagus auf das menschliche Herz berichtet v. Hoeßlin.[15])

Morawitz und Zahn[16]) haben an lebenden Tieren Sondierungen des Koronarsinus vorgenommen und dadurch ein Bild von der Durchblutung des Herzens in situ, ohne Zerstörung der Verbindungen mit dem Zentralnervensystem, erhalten. Sie haben dabei gefunden, daß die Durchblutung des Herzmuskels von der arteriellen Drucksteigerung abhängig ist; die Drucksteigerung vermehrt die Ausflußmenge des Blutes aus den Kranzgefäßen. Adrenalin wirkt nicht nur drucksteigernd, sondern auch er-

[1]) D. Archiv f. klin. Med. 114. Bd., H. 5 u. 6. — [2]) Ebenda 115. Bd., H. 5 u. 6 u. 116. Bd. H. 3 u. 4. — [3]) Berl. klin. W. Nr. 13. — [4]) M. m. W. Nr. 48.— [5]) Ebenda Nr. 19. — [6]) Ebenda Nr. 26. — [7]) D. Arch. f. klin. Med. 115. Bd., H. 1 u. 2. — [8]) Berlin. — [9]) D. Arch. f. klin. Med. 113. Bd., H. 5 u. 6. — [10]) Leipzig u. Berlin. — [11]) Würzburg. — [12]) Jena. — [13]) D. m. W. Nr. 1. — [14]) Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte Nr. 32. — [15]) D. Archiv f. klin. Med. 113. Bd., H. 5 u. 6. — [16]) Ebenda 116. Bd., H. 3 u. 4.

weiternd auf die Kranzgefäße. Es ist das wirksamste Mittel zur Erzielung einer verbesserten Durchblutung des Herzmuskels; dabei versagt es anscheinend bei der Angina pectoris. Stark beschleunigte Herztätigkeit wirkt ungünstig auf die Durchblutung des Herzens. Pituitrin und Nikotin verengern die Kranzgefäße; Reizung des Accelerans wirkt auf sie erweiternd ein, Reizung des Vagus vermindert die Ausflußmenge des Blutes.

Bigler[1]) findet auf Grund seiner Untersuchungen über Herzstörungen bei endemischem Kropf keinen direkten Einfluß der Luftröhrenverengerung auf die Herzerkrankung. Er glaubt, daß eine Dekompensation des Herzens nur nach toxischer Schädigung eintritt. Eine Beeinflussung des Herzens und der thyreotoxischen Erscheinungen durch bestimmte Strumaarten findet nicht statt. B. glaubt, daß man bei der Erklärung der kardiovaskulären Störungen beim Kropf ohne extrathyreoidal gelegene Momente nicht auskommen kann.

Über Glaukom und Erkrankungen des kardiovaskulären Apparates berichtet R. Kümmell[2]) in Form eines Übersichtsreferats. Da der Augenbinnendruck vom Blutdruck abhängig ist, so mußte angenommen werden, daß bei der pathologischen Drucksteigerung, die fast gleich Glaukom zu setzen ist, auch Veränderungen des Blutdrucks und somit auf das ganze Gefäßsystem nachzuweisen sind. K. fand denn auch in der großen Mehrzahl der von ihm untersuchten Fälle von Glaukom Blutdrucksteigerung, ferner Neigung zu Tachykardie und Irregularitäten, auch Nierenerkrankungen wurden häufig festgestellt.

IV. Allgemeine Diagnostik.

Die von Waldvogel (M. m. W. 1908, H. 52; s. a. D. m. Z. 1909, S. 637) angegebene Methode der Herzfunktionsprüfung: Bestimmung des systolischen Blutdrucks vor und nach Aufrichten des Untersuchten, ist nach Kahn[3]) eine einfache und zuverlässige Methode, die an jedem Krankenbett und in der Sprechstunde angewandt werden kann. (Nach den Erfahrungen des Berichterstatters geben alle Funktionsprüfungen, die auf Bestimmung des arteriellen Blutdrucks aufgebaut sind, ungenaue Resultate.)

F. Meyer[4]) hat aus der während der Arbeit registrierten Blutverschiebung eine Methode zur Funktionsprüfung hergeleitet. Durch Beobachtung und Bestimmung des Spiels der feinen Gefäße in Muskel und Haut, wie es beim Erröten und Erblassen auftritt, lassen sich funktionstüchtige Herzen deutlich von andern unterscheiden. Herzneurosen und Neurasthenien ergeben eine Normal-, Herzmuskelerkrankungen eine Ermüdungskurve.

Eine Methode von K. Mayer[5]), die Herzschallphänomene vermittels der Luftwege deutlich zu vernehmen, beruht auf dem Prinzip, die vordere Nasenöffnung oder den Mund des Kranken durch eine offene Röhre mit dem Ohr des Untersuchers zu verbinden, so daß bei dem innigen Zusammenhang zwischen dem Herzen und den Luftwegen eine direkte Fortleitung der Geräusche durch die Luft der Luftröhre erreicht wird. Manche Klangerscheinungen sollen auf diese Weise deutlicher zutage treten als bei der Auskultation.

Systolische Nebengeräusche über der Aorta können nach Külbs[6]) ein zufälliger Nebenbefund sein, meist handelt es sich jedoch dabei um eine arteriosklerotische Erkrankung. Das Geräusch wird nicht durch eine Aortenstenose bedingt, es muß seinen Grund in Rauhigkeiten oder Spannungsveränderungen der Wand haben.

---

[1]) Beiträge z. klin. Chir. 89. Bd., H. 1. — [2]) M. m. W. Nr. 18. — [3]) D. Archiv f. klin. Med. 113. Bd., H. 3 u. 4. — [4]) 35. Balneologenkongreß. M. m. W. Nr. 14. — [5]) Wiener m. W. Nr. 18. — [6]) Zeitschrift f. klin. Med. 80. Bd., H. 5 u. 6.

Ed. Müller[1]) hält auf Grund orthodiagraphischer Untersuchungen es für falsch, die linke Herzgrenze nach ihrer Lage zur Mammilla zu bestimmen. Er hat bei Leuten von 20 bis 30 Jahren Unterschiede von 17 bis 24 cm in dem Mammillarabstand feststellen können; bei einem Abstand von 15 bis 17 cm muß auch das nach Größe und Lage völlig normale Herz mehr oder weniger die linke Mamillargrenze überschreiten, während anderseits eine durch die Perkussion reichlich innerhalb der Brustwarze gefundene linke Herzgrenze noch durchaus kein Beweis für regelrechten Herzbefund ist. Nur bei normalem Abstand, 20 bis 21,5 cm, darf die Mammilla zur Herzgrößenbestimmung herangezogen werden.

An Stelle der bisher üblichen durch Orthodiagraphie oder Fernphotographie bestimmten Art der Herzgrößenbestimmung will Geigel[2]) den Wert für das Volumen des Herzens pro 1 kg Körpergewicht bestimmt haben; er gibt eine Methode an, dies zu errechnen.

Huismans[3]) rät, um die häufig mit dem Magenschatten zusammenfallende Herzspitze für die Messung des Längsdurchmessers des Herzens sichtbar zu machen, den zu Untersuchenden 5 Stunden vorher fasten zu lassen oder ihm den Magen auszuspülen.

Lipenski[4]) hat die Orthodiagraphie als Kontrolle der Digitaliswirkung verwendet, seine Resultate haben sich mit denen klinischer Beobachtung durchaus gedeckt. Digitalis hat eine Verkleinerung des Herzens zur Folge, namentlich bei reinen Mitralfehlern; bei Aortenfehlern war die objektiv wahrnehmbare Wirkung außerordentlich gering.

Die durch den untersuchenden Finger festgestellte Härte der Arterien kann nach Landé[5]) ganz verschiedene Ursachen haben, sie braucht keineswegs immer auf Sklerose zu beruhen.

V. Allgemeine und experimentelle Therapie.

Auch in diesem Jahr wieder beschäftigen sich zahlreiche Arbeiten mit der Wirkung der Digitalis und ihrer Derivate. Eine genaue Wertbestimmung ist nur durch physiologische Kontrolle, nicht auf chemischem Wege möglich (Focke)[6]. Nach Gottlieb[7]) wird die Wertbestimmung von Digitalispräparaten durch Ermittlung der kleinsten an Fröschen noch zum Herzstillstand führenden Dosis ausgeführt; die Methodik soll ziemlich schwierig sein und nur bei größerer Erfahrung sichere Resultate geben. Lehnert[8]) und Loeb[9]) haben mittels der Gottliebschen Methode einige Präparate geprüft und dabei gefunden, daß die in den Ankündigungen der Fabriken usw. angegebenen Wirkungswerte z. B. nicht erreicht wurden. Ein Präparat zeigte nur 16 Prozent des angegebenen Werts! Weiter sind Digitalis-Wertbestimmungen mittels der Froschmethode ausgeführt von Holste[10]) und von Rapp[11]). Letzterer hält die Methode von Hale für die geeignetste: es wird diejenige Konzentration eines Digitalis-Auszuges festgestellt, von der 1,5 ccm auf 100 g Frosch ausreichen, während einer Stunde Beobachtungszeit das Herz eines Frosches zum Stillstand zu bringen. Die Reaktionsfähigkeit der Tiere muß vorher mittels Digitoxin geprüft werden. Rapp hält die Methode für geeignet zur Aufnahme in die Arzneibücher.

Untersuchungen von Reinicke[12])[13]) über die Einwirkung von Digitalis auf die

[1]) M. m. W. Nr. 23. — [2]) Ebenda Nr. 22. — [3]) D. m. W. Nr. 28. — [4]) Zeitschr. f. klin. Med. 80. Bd., H. 1 u. 2. — [5]) Archiv f. klin. Med. 116. Bd., H. 3 u. 4. — [6]) Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. 16. Bd., H. 3. — [7]) M. m. W. Nr. 15. — [8]) Ther. Monatshefte H. 3. — [9]) Zeitschrift f. exper. Path. u. Ther. 15. Bd., H. 3. — [10]) Apotheker-Zeitung Nr. 82, 84. — [11]) Pharm. Zentralhalle Nr. 47/48. — [12]) Zeitschrift f. klin. Med., 79. Bd., H. 3 u. 4. — [13]) Ebenda, H. 5 u. 7.

Muskulatur und die Nieren von Kaninchen und Hunden haben ergeben, daß Digitalis besonders auf den Herzmuskel einwirkt, während sie die periphere Muskulatur fast unverändert läßt. Auch die Nieren zeigen eine deutliche Gewichtszunahme, die jedoch den Grad der Herzhypertrophie nicht erreicht.

E. Krönig[1]) berichtet über einen Suicidversuch mittels Digalen, bei dem die etwa 7fache Maximaldosis genommen wurde, ohne daß irgendwelche Vergiftungserscheinungen auftraten!

Auf eine wohl nicht allgemein bekannte Wirkung der Digitalis auf die Farbenempfindlichkeit des menschlichen Auges weist H. Schulz[2]) hin: sie vermag in den üblichen therapeutischen Dosen einen mehr oder weniger ausgesprochenen Grad von Grünblindheit herbeizuführen.

Ein Aufsatz von Ortner[3]) handelt von der praktischen Anwendung der Digitalis am Krankenbette. Von konstanten Präparaten empfiehlt er Digipuratum und zur subkutanen Einspritzung Digifolin. Letzeres wird auch von Grabs[4]) als vollwertiges, haltbares und zuverlässiges Präparat angegeben. Auch Friedeberg[5]) und Peyer[6]) haben damit gute Erfahrungen gemacht. Hilfrich[7]) beschreibt eine Verbindung von Digitalis und Morphium, das Digimorval.

Lindenfeld[8]) empfiehlt ein weiteres neues Digitalispräparat, das Adigan, das, namentlich in Verbindung mit Theobromin, bei schwerem Hydrops gut wirken soll.

Das schon im vorjährigen Bericht besprochene Cymarin hat auch weiterhin gute Behandlungsresultate ergeben (Bonsmann[9]), Wiesel[10]), Schmidt-Ollmann)[11]).

Von Strophantuspräparaten soll das neuerdings unter dem Namen Purostrophan in den Handel gebrachte g.-Strophantin der Digitalis nicht nur gleichkommen, sondern sie sogar übertreffen! (Johannessohn und Schaechtl.)[12])

Nach Moczulski[13]) vermag eine einzige Strophantusinhalation, und zwar schon in relativ kleinen Dosen (10 Tropfen Strophantustinktur) die Herztätigkeit zu verbessern, so daß die Inhalation den Vorzug von der inneren, in manchen Fällen sogar von der intravenösen Darreichung verdient.

Die Wirkung des Jods auf den Kreislauf — schon so oft studiert und besprochen — ist von Lehndorff[14]) erneut durch intravenöse Injektion isotonischer Jodnatriumlösungen bei Katzen untersucht worden. Gefunden wurde eine Erhöhung des Schlagvolumens des Herzens; Verf. erklärt daraus die günstige Wirkung des Jods auf den Kreislauf und die Resorption von Entzündungsherden (durch bessere Durchblutung).

Von rein pharmakologischen Arbeiten sind u. a. zu erwähnen: H. Wiener und Rihl[15]), die Änderung der Anspruchsfähigkeit der Kammern des Froschherzens für verschiedenartige elektrische Reize unter dem Einfluß von Giften, Wentges[16]), Zur pharmakodynamischen Prüfung des vegetativen Nervensystems (bei Kranken mit vorzugsweise kardiomuskulären Erscheinungen), A. Roth[17]), Über die Reaktion des menschlischen Herzens auf Adrenalin.

Der 35. Balneologenkongreß[18]) (Hamburg 11. bis 16. März) hat Gelegenheit zu zahlreichen Mitteilungen aus dem Gebiet der Bäderbehandlung gegeben. v. Bergmann

---

[1]) M. m. W. Nr. 13. — [2]) D. m. W. Nr. 14. — [3]) Wiener m. W. Nr. 9. — [4]) Berl. klin. W. Nr. 5. — [5]) D. m. W. Nr. 17. — [6]) Ebenda Nr. 25. — [7]) Hamburgische Med. Überseehefte S. 517. — [8]) Wiener m. W.Nr. 17. — [9]) D. m. W. Nr. 1 — [10]) M. m. W. Nr. 14 — [11]) M. m. W. Nr. 17. — [12]) D. m. W. Nr. 28. — [13]) Wiener klin. W. Nr. 2. — [14]) Archiv f. experiment. Path. u. Pharm. 76 Bd. H. 3 u. 4. — [15]) Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. 14 Bd. H. 3. — [16]) D. Archiv f. klin. Med. 113. Bd. H. 5 u. 6. — [17]) D. m. W. Nr. 18. — [18]) M. m. W. Nr. 14.

und Seggelke haben die Kreislaufwirkung der Bäder mit dem Energometer geprüft und starke Veränderungen auch in Fällen gefunden, wo der Blutdruck wenig beeinflußt war. Nach Pfeiffer ist es bei der Frage der Einwirkung von Thermalbädern auf Erkrankungen der Kreislauforgane wichtiger, die Wirkung der Gesamtkur zu studieren, als die des Einzelbades. Mitunter tritt beim kohlensauren Bad eine Erhöhung des Blutdrucks ein, während am Schluß der Gesamtkur eine Senkung vorhanden ist. Dieser Auffassung widerspricht Hirsch-Salzschlirf, beim Kohlensäurebad ist der Blutdruck wohl im Beginn gesteigert, am Ende eines richtig verabreichten Bades muß er aber stets eine Senkung zeigen. Havas hat ein Verfahren zur funktionellen Prüfung des Herzens vor, während und nach einer Badekur angegeben, er will damit die Gefahren einer übertriebenen Badekur vermeiden. Die Einwirkung von Bädern auf das Elektrokardiogramm ist verschiedentlich untersucht worden, von A. Laqueur[1]) bei künstlichen kohlensauren Bädern, von Grosch bei Pyrmonter Stahl- und Soolbädern, von Schütze bei Kösener Soolbädern; letzterer will besonderen Wert darauf gelegt wissen, daß auch reine Soolbäder als Herzbäder zu bezeichnen sind. Hirsch-Salzschlirf bemerkt zu all diesen Untersuchungen mit Recht, daß jede Einwirkung auf das Herz, Bäder der verschiedensten Art, Gymnastik usw. ein charakteristisches Elektrokardiogramm ergeben. Schuster hat bei experimentellen Untersuchungen über das Verhalten des Blutdrucks bei Aachener Duschemassagen keine wesentlichen Veränderungen gefunden, das Verfahren kann auch bei Erkrankungen des Zirkulationsapparats angewandt werden.

Untersuchungen von A. Hirschfeld und H. Lewin[2]) über die Wirkung des Herzschlauchs haben sowohl bei kühler wie bei warmer Anwendung eine Blutdrucksteigerung ergeben; im ersten Falle durch Kontraktion peripherer Gefäße hervorgerufen, zwingt sie das Herz zu vermehrter Arbeit, ist also nicht geeignet für stark degenerierte Herzen; im zweiten Fall tritt gleichzeitig eine Erweiterung der peripheren Gefäße ein, im Gegensatz zur Übungsbehandlung handelt es sich also hier um eine Schonungsbehandlung.

Schrumpf[3]) hielt auf Grund von Blutdruckuntersuchungen und Energometerstudien die Furcht vor dem Hochgebirge bei Herz- und Kreislaufstörungen für stark übertrieben. Worin der günstige Einfluß der Höhe besteht, kann zur Zeit endgültig nicht entschieden werden. Höhenbehandlung ist angezeigt bei Kreislaufstörungen als Folge von Anämie, Neurasthenie, harnsaurer Diathese, Tropenkachexie u. a. Kontraindikation geben alle Herzkrankheiten ohne genügende Reservekraft, also besonders verschiedene Formen der Arteriosklerose, vor allem Koronarsklerose. Kompensierte Herzklappenfehler verhalten sich wie Herzgesunde, leichtere Formen der Myokarditis werden günstig beeinflußt.

Auf Grund von Beobachtungen bei Schülerwanderungen ist von Roeder[4]) und anderen der Versuch einer Geländebehandlung herzkranker Kinder im Mittelgebirge (Thüringer Wald) gemacht worden. Die Untersuchungen sind mit allen Hilfsmitteln klinischer Forschung gemacht und haben gute Resultate ergeben. Das deutsche Mittelgebirge ist besonders geeignet für systematische Bewegungskuren, wie sie Oertel angegeben hat.

E. Zander[5]) bespricht die Wirkungsart der Gymnastik bei Herzkrankheiten. Während die Praxis, in der Hauptsache auf reiner Erfahrung aufgebaut, gut geprüft ist und gute Resultate ergibt, ist die Theorie noch sehr mangelhaft und bedarf der

[1]) s. auch H. Brandenburg u. A. Laqueur, Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 16, H. 2. — [2]) Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. H. 1. — [3]) D. Archiv f. klin. Med. 113. B., H. 5 u. 6. — [4]) Berlin, Aug. Hirschwald. — [5]) Hygiea; Bericht von Oigaard im Zentralblatt f. Herz- und Gefäßkrankheiten Nr. 15, 1915.

Umarbeitung. Wichtiger als die mechanische ist die biologische Wirkung, Hauptwert ist nicht auf das Herz zu legen, sondern auf die peripheren Organe, Muskeln und Lungen; diese sind in erster Linie zur Kompensation heranzuziehen.

Während Wrede[1]) direkte Herzmassage empfiehlt, fand H. Boehm[2]) bei vier Leichen nach direkter transdiaphragmatischer Herzmassage wegen Herzstillstand Zerreißungen oder schwere herdförmige schollige Zerstörung der Herzmuskelfasern.

F. Schuster[3]) empfiehlt bei Kreislaufstörungen Bergonisation der Extremitätenmuskulatur. Er sah danach vor allem Besserung der subjektiven Beschwerden.

Eine Ergänzung der Arzenei- und physikalischen Behandlungsmethoden sieht Büdingen[4]) in der Anwendung von Traubenzuckerklystieren oder noch besser intravenösen Glykoseinfusionen. Die Methode ist vor allem bei Ernährungstörungen des Herzmuskels mit sensiblen Reizerscheinungen und ohne Wasserretention anzuwenden.

In Form eines klinischen Vortrags wird von Grober[5]) die Behandlung bedrohlicher Erscheinungen bei der Herzschwäche sowie bei der akuten Endo-, Myo-, Pericarditis und bei der Angina pectoris besprochen.

Über die Behandlung von Kreislaufstörungen bei chirurgischen Erkrankungen, Operationen usw. berichtet Heidenhain[6]). Bei Infusion von Kochsalzlösung empfiehlt er Zusatz von Adrenalin und Pituitrin. Strophantin wird bei Myocarderkrankungen zweckmäßig vor der Operation injiziert.

VI. Spezielle Pathologie und Therapie.

1. Kreislaufstörungen bei Infektionskrankheiten.

(Syphilitische Gefäßerkrankungen s. unter 5.)

Schwarzmann[7]) hat Untersuchungen über die klinische Bedeutung der Feststellung des systolischen und diastolischen Blutdrucks bei Infektionskrankheiten angestellt; seine Resultate sind folgende: Hoher diastolischer Blutdruck zeigt bedeutende Schwere des Falles an, nämlich paretischen Zustand der größeren Abdominalgefäße mit Ansammlung der Hauptmasse des Blutes in ihnen. Abnahme des systolischen und diastolischen Blutdrucks weist auf ein Nachlassen des Gefäßtonus, Abnahme des systolischen und Steigerung des diastolischen Blutdrucks auf ein Nachlassen der Herzkraft hin. Newburgh und Lawrence[8]) glauben, daß der niedrige Blutdruck bei Infektionskrankheiten schon durch die erhöhte Körpertemperatur allein verursacht werden kann.

Herzstörungen im Verlauf der Pneumonie treten nach Zadek[9]) besonders während der Rekonvaleszenz auf; daher müssen zu frühes Aufstehen und Überanstrengungen vermieden werden, auf alle Zirkulationstörungen, namentlich Unregelmäßigkeiten und Frequenzsteigerungen des Pulses muß besonders geachtet werden, andernfalls können sich schwerste Schädigungen des Herzens anschließen.

Treten im Verlauf der diphtherischen Myocarditis Galopprhythmus und Extrasystolen auf, so ist dies nach Blacher[10]) ein Zeichen dafür, daß der durch das Diphtheriegift geschädigte Herzmuskel gegen schädigende Einflüsse aller Art sehr empfindlich geworden ist, die erwähnten Erscheinungen sind also, wenigstens mittelbar, ein Maßstab für die Schwere der Herzerkrankung.

[1]) Archiv f. klin. Chir. Bd. 101, H. 3. — [2]) Mitteil. aus dem Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. 27, H. 3. — [3]) Zeitschr. f. phys. u. diätet. Ther. Nr. 12. — [4]) D. Archiv f. klin. Med. Bd. 114, H. 5 u. 6. — [5]) D. m. W. Nr. 31, 32 u. 33. — [6]) D. Zeitschrift f. Chir. Bd. 128, H. 1 u. 2. — [7]) Zentralblatt f. innere Med. Nr. 31. — [8]) Arch. Intern. med. Chicago V. 13, Nr. 2. — [9]) D. Archiv f. klin. Med. Bd. 115, H. 5 u. 6. — [10]) Jahrb. f. Kinderheilkunde Bd. 79, H. 2.

F. Rosenfeld[1]) beschreibt einen Fall von gummöser syphilitischer Myocarditis. Diese Erkrankungsform ist ganz typisch für Herzsyphilis, während fibröse Myocarditis sowohl bei Syphilis als auch bei anderen entzündlichen Herzerkrankungen vorkommt.

2. Endocarditis und Klappenfehler.

Hämmerer u. Wegner[2]) beschreiben einen tödlichen Fall von schleichend verlaufender Endocarditis lenta, der nicht durch den Streptococcus mitior seu viridans (Schottmüller), sondern durch Micrococcus flavus hervorgerufen war. Auch die Endocarditis verrucosa ist nach Reye[3]) fast ausschließlich die Folge einer Infektion mit Streptococcus mitior; R. glaubt, daß die einer Endocarditis lenta vorausgegangenen Herzattacken als eine Wirkung des Streptococcus mitior aufzufassen sind, und daß das Krankheitsbild der Endocarditis lenta bedingt wird durch eine besonders schwere Infektion mit dem genannten Coccus.

Zwei Fälle von angeborenem kombinierten Herzfehler beschreibt Dünner[4]). Verschiedenheiten in der Atmung bei Herzfehlern werden von J. Jacob[5]), ebenfalls auf Grund einer Beschreibung von zwei angeborenen Herzfehlern, besprochen. Bei linksseitiger Herzinsuffizienz treten infolge Überfüllung der Lunge mit Blut häufige und flache Respirationen auf, bei rechtsseitiger Insuffizienz, sind die Lungen mangelhaft mit Blut gefüllt, die Atmung ist dabei scheinbar normal.

Zur Klinik und Morphologie der angeborenen Tricuspidalatresie bringt Wieland[6] einen kasuistischen Beitrag.

Einige Arbeiten handeln von der Deutung physikalischer Erscheinungen bei Herzfehlern, so schreibt J. Neumann[7]) über Venenpuls und Tricuspidalinsuffizienz, Lüdin[8]) über den anakroten Puls an der Arteria carotis und subclavia bei Aorteninsuffizienz.

H. Pick[9]) beschreibt einen Fall von Aorteninsuffizienz, hervorgerufen durch eine penetrierende Schußverletzung des Herzens.

Die Diagnose der Pulmonalinsuffizienz wird von Rehfisch[10]) besprochen. Der Herzfehler ist sehr selten (0,57 % aller Fälle); diagnostisch von Aorteninsuffizienz und Mitralstenose schwer abzugrenzen. Für Pulmonalinsuffizienz spricht Pulsus irregularis perpetuus und rein diastolisches Geräusch; ersterer fehlt meist bei Aorteninsuffizienz, letzteres bei Mitralstenose (hier ist es präsystolisch).

Ein wichtiges Krankheitszeichen bei der Aorteninsufficienz ist nach Schwarzmann[11]) die starke Herabsetzung des diastolischen Blutdrucks. Zunahme der Herabsetzung ist ein Zeichen für die fortschreitende Entwicklung der Insuffizienz.

3. Perikard-Erkrankungen.

Nach Edens und v. Forster[12]) gibt es kein allgemein gültiges Zeichen für die Erkennung von Herzbeutelverwachsungen. Die bisher dafür angegebenen Symptome, z. B. Röntgenbefund, negativer Herzstoß, Pulsus paradoxus, können auch bei ausgedehnten Verwachsungen fehlen. Auch Achelis[13]) kommt zu ähnlichen Resultaten, nur verspricht er sich mehr von der Röntgenuntersuchung. Ein klinisch häufig zu

---

1) D. m. W. Nr. 21. — 2) M. m. W. Nr. 11. — 3) M. m. W. Nr. 51 u. 52. — 4) Zeitschr. f. klin. Med. 80. Bd., H. 3 u. 4. — 5) Zeitschr. f. phys. u. diätet. Ther., H. 2. — 6) Jahrb. f. Kinderheilkunde Bd. 79, H. 3. — 7) D. Archiv f. klin. Med. 114. Bd., H. 5 u. 6. — 8) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 80, H. 5 u. 6. — 9) Prager med. W. Nr. 36. — 10) D. m. W. Nr. 5. — 11) Wiener klin. W. Nr. 30. — 12) D. Archiv f. klin. Med. 115. Bd., H. 3 u. 4. — 13) Ebenda 115. Bd., H. 5 u. 6. —

beobachtendes Zeichen sieht er in dem Verlust des beim Übergang vom Liegen zum Stehen normalerweise eintretenden Tieferrückens des Herzens.

Brauer[1]) bespricht zusammenfassend die Behandlung der Herzbeutelentzündungen und Verwachsungen.

Die Punktion eines großen Herzbeutelergusses vom Rücken aus beschreibt O. Moog[2]).

Über 21 Fälle von tuberkulöser Perikarditis berichtet W. Wolff[3]).

4. Der Adams-Stokessche Symptomenkomplex.

Über Fälle von Herzblock ist einige Male in wissenschaftlichen Vereinen vorgetragen worden, ohne daß wesentlich Neues dabei zutage trat.

5. Arteriosklerose und andere Gefäßerkrankungen.

Arteriosklerose entwickelt sich auf Grund eines Unfalls nach Rumpf[4]) sehr selten. In zwei mitgeteilten Fällen hatte sich im Anschluß an eine Schädelverletzung eine Sklerose der Hirnarterien ausgebildet; für den Zusammenhang zwischen Trauma und Sklerose sprach, daß bei der Obduktion die Arterien des übrigen Körpers sich als nicht erkrankt erwiesen.

H. Schmiedel[5]) hat eine Anzahl der über die mechanische Entstehung der Arteriosklerose gemachten experimentellen Untersuchungen nachgeprüft und dabei gefunden, daß die dabei erzielten Resultate nicht als beweiskräftig anerkannt werden können. Saltykow[6]) hat im Tierversuch Arteriosklerose erzeugt einmal durch enterale Cholesterinzufuhr, dann durch intravenöse Einspritzungen von Staphylokokkenkulturen und von Alkohollösungen. Erhöhter Cholesteringehalt des Blutes scheint auch bei der menschlichen Arteriosklerose eine Rolle zu spielen; nach Ansicht von Anitschkow[7]) allerdings nur im Sinne eines begünstigenden Moments, namentlich für die Infiltration der Aortenwand mit Cholesterinfetten. Nach K. Martius[8]) sind Infektionskrankheiten von großem Einfluß auf die Entstehung der Arteriosklerose. Bei Untersuchungen, die Sanarski[9]) angestellt hat, war der Blutdruck in 12 $^0/_0$ der Fälle gesteigert. Sklerotiker mit fortgeschrittener Herzerkrankung wiesen meist einen niederen Druck auf. Der Pulsdruck war meist erhöht. Die höchsten Blutdruckwerte fanden sich naturgemäß in den Fällen von Arteriosklerose und Nephritis.

Die Auffassung französischer Ärzte, daß zwischen Arteriosklerose und Gicht nahe Beziehungen bestehen, hat nach Ansicht von Hirsch[10]) ihre Berechtigung. Arteriosklerose kann sich aus Gicht, die eine Belastung der Gefäße zur Folge hat, entwickeln. Anderseits wird bisweilen Arteriosklerose angenommen in Fällen, wo es sich tatsächlich um eine Gicht der Gefäße handelt. Am besten behandelt werden alle Patienten, bei denen beide Krankheiten in Frage kommen, mit einer Mineralwassertrinkkur von alkalischen Kochsalzquellen.

Angina pectoris hat nach L. Braun[11]) gewisse Analogien zu Muskelkrämpfen (z. B. Wadenmuskelkrampf) und zu Neuralgien. Der plötzliche Herztod mit augenblicklichem Erlöschen der Zirkulation beruht vielfach auf rein nervösen Vorgängen.

---

[1]) Hamb. med. Überseehefte, H. 1. — [2]) Ther. Monatshefte, H. 6. — [3]) Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. XXX, H. 1. — [4]) D. m. W. Nr. 21. — [5]) Wiener m. W. Nr. 19. — [6]) Zieglers Beiträge Bd. 57, H. 3. — [7]) D. m. W. Nr. 24. — [8]) Frankfurter Zeitschr. f. Path. XV. Bd., 1. H. — [9]) Zeitschr. f. klin. Med. 80. Bd., H. 5 u. 6. — [10]) 35. Balneologenkongreß. M. m. W. Nr. 14. — [11]) Wiener klin. W. Nr. 21.

J. Schwalbe[1]) hat eine Rundfrage bei zahlreichen Klinikern über den Einfluß der Jodtherapie auf die Arteriosklerose angestellt. Unbestritten ist die Anwendung des Jods nur bei früherer Syphilis. Sonst werden funktionelle Besserungen, Abnahme der Beschwerden, nicht selten beobachtet, ohne daß eine allgemein gültige Erklärung für die Art der Wirkung bisher gegeben werden kann. Bisweilen wirkt Jod auch schädlich, namentlich bei Struma. Milde Jodwirkung wird mit organischen Präparaten, kräftige mit Jodsalzen erzielt. Rutkewitsch[2]) hat bei der Behandlung der arteriosklerotischen Blutdrucksteigerung mit 2 g Jodkali eine geringe Senkung des diastolischen und eine etwas stärkere des systolischen Drucks erzielt. Dabei trat geringe Pulsbeschleunigung ein, subjektive Beschwerden (Kopfschmerz, Atemnot) wurden etwas geringer. Ein Dauererfolg wurde durch Jodpräparate niemals erzielt, 6—7 Tage nach Aussetzen der Behandlung war der Befund stets wieder der alte. Vasotonin hatte nie Erfolg, Nitrite nur bei Anfällen, bei dauernder Blutdrucksteigerung sind sie zwecklos.

Die Symptomatologie und Therapie der Sklerose der abdominellen Arterien, der Angina abdominalis, bespricht Breitmann[3]).

E. Münzer u. Selig[4]), auch letzterer allein[5]), kommen auf Grund von Untersuchungen über vaskuläre Hypertonie und Schrumpfniere zu folgendem Schlusse: Es gibt eine häufig vorkommende Erkrankung des präkapillaren Gefäßsystems, welche anatomisch wahrscheinlich zu einer Verdickung der Gefäßwand (Sklerose) und somit zu einer Verengerung des Gesamtquerschnitts der peripheren Blutbahn führt. Der Prozeß kann bis zu einem vollkommenen Verschluß der kleinsten Gefäße und Schwund der dadurch versorgten Gewebsteile führen. Die Folgen sind Blutdrucksteigerung und sekundäre Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Schrumpfniere ist nur eine Teilerscheinung der allgemeinen Gefäßerkrankung, als besser geeignete Bezeichnung wird vorgeschlagen: „vaskuläre Hypertonie" oder „allgemeine periphere Gefäßsklerose der Niere".

Als Erkennungszeichen für die Sklerose der Brustaorta gibt Trunecek[6]) den sklerotischen Anstoß der Blutsäule in den Schlüsselbeinarterien an. Wird der untersuchende Finger hinter das Schlüsselbein gelegt, ist ein Pulsieren zu fühlen, das von unten kommt und solche Stärke erreichen kann, daß der leicht aufgelegte Finger gehoben wird. Die Erscheinung ist auf beiden Seiten zu beobachten, sobald die Aorta hochgradig verbreitert ist, sie findet sich nur rechts, wenn der horizontale Teil der Aorta keine Ausdehnung aufweist.

Eine pathologisch-anatomische Studie über die Doehle-Hellersche Aortitis luetica ist von Georg B. Gruber[7]) veröffentlicht. Über dieselbe Krankheit hat auch Tilp[8]) gearbeitet. Die dabei nicht selten beobachtete tödliche Herzinsuffizienz wird häufig durch eine Stenose der Koronararterienostien bedingt; ist diese einseitig, kann eine Thrombose auf der anderen Seite schnell zum Tode führen.

Eine Anzahl Arbeiten handelt von den Aneurysmen. Baetge[9]) beschreibt drei Fälle, bei denen Wachstum und (z. T.) später Perforation klinisch genau beobachtet werden konnte. Hampeln[10]) legt Wert auf die Feststellung, daß er bereits 1888 auf die Beziehungen der Syphilis zu Erkrankungen des Aortenursprunges hingewiesen hat. Pohrt[11]) hat bei 50 sezierten Fällen von Aneurysmen die Todesursache geprüft, er fand

[1]) D. m. W. Nr. 15 u. 16. — [2]) Zeitschr. f. klin. Med. 79. Bd., 3. u. 4. H. — [3]) Zentralblatt f. innere Med. Nr. 46. — [4]) Prager med. W. Nr. 21. — [5]) 35. Balneologenkongreß. M. m. W. Nr. 14. — [6]) M. m. W. Nr. 6. — [7]) Jena. — [8]) Prager m. W. Nr. 10. — [9]) D. Archiv f. klin. Med. 113 Bd., H. 3 u. 4. — [10]) Ebenda H. 5 u. 6. — [11]) M. m. W. Nr. 26.

Tod infolge Ruptur 24 mal (= 12 % gegenüber 18, 27, ja 53 und 60 % anderer Untersucher!) Kompression von Organen der Brusthöhle 12 mal, Krankheiten der Kreislauforgane 17 mal, Lungenerkrankungen infolge Stauung im kleinen Kreislauf 3 mal und interkurrente Erkrankungen 9 mal.

Einen der bekanntlich sehr seltenen Fälle von Aneurysma der Aorta abdominalis beschreibt Stengele[1]); Tod infolge Ruptur; bei der Obduktion fand sich die Aneurysmahöhle zum größten Teil mit organisierten und nicht organisierten Thromben ausgefüllt, es handelte sich also um einen spontanen Heilungsvorgang.

H. Kümmell[2]) hat einen Fall von rupturiertem Aneurysma durch retropleurale Naht und Bloßlegung behandelt.

Einen Fall von tuberkulösem Aortenaneurysma und Miliartuberkulose schildert Schlesinger[3]).

6. Herz- und Gefäßneurosen.

Bei einem Fall von Oedema angioneuroticum paroxysmale (Quinke) fand O. Roth[4]) eine gesteigerte Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems.

Das Krankheitsbild der Vagotonie ist von H. Neugebauer[5]) mit eingehender Schilderung eines Falles von vagotonischem Kardiospasmus besprochen worden.

Eine zusammenfassende Arbeit über nervöse Kardiopathien, d. h. all die Krankheitszustände, bei welchen die Klagen der Erkrankten sich auf das Herz beziehen, hat Turan[6]) veröffentlicht.

VII. Neu erschienene bzw. neu aufgelegte Hand- und Lehrbücher.

Jagic, Handbuch der allgemeinen Pathologie, Diagnostik und Therapie der Herz- und Gefäßerkrankungen. 3. Band. 2. Teil. Leipzig und Wien. (Umfaßt folgende Hauptkapitel: F. Falk u. P. Saxl, Funktionsstörungen und Funktionsprüfungen der inneren Organe bei Erkrankungen des Herzens und der Gefäße; P. Saxl, Physikalische Therapie der Herz- und Gefäßkrankheiten; H. Salomon u. P. Saxl, Diätetische Therapie der Herz- und Gefäßkrankheiten; H. Winterberg, Experimentelle Analyse der Herz- und Gefäßmittel; N. Jagic, Medikamentöse Therapie der Herz- und Gefäßerkrankungen; H. Ewald, Chirurgische Behandlung der Erkrankungen des Herzens und des Herzbeutels.)

Besprechungen.

Beiträge zur Kriegsheilkunde. Aus den Hilfsunternehmungen der deutschen Vereine vom Roten Kreuz während des Italienisch-Türkischen Feldzuges 1912 und des Balkankrieges 1912/13. Herausgegeben vom Zentralkomitee der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz. Berlin 1914, Jul. Springer.

Das als Jubiläumsschrift zum 50 jährigen Bestehen des Roten Kreuzes geplante Werk bringt in einem Vorworte die Ziele des Roten Kreuzes und gibt Rechenschaft über die segensreiche Tätigkeit der deutschen Vereine, die in erster Linie dem Vaterlande zugute gekommen, daneben auch fremden Staaten von Segen gewesen ist. »In erster Linie ist das Rote Kreuz national, und nie ist unter Verständigen der

---

[1]) M. m. W. Nr. 31. — [2]) Beitr. zur klin. Chir. 32. Bd., 4. H. — [3]) Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. 23, H. 3. — [4]) D. Zeitschr. f. Nervenheilkunde 52. Bd., 1. u. 2. H. — [5]) Wiener klin W. Nr. 28. — [6]) Orvosi Hetilap 25—27 (nach Zentralblatt f. Herz- u. Gefäßkrankheiten 1915, H. 4).

Versuch gemacht worden, diesen Charakter ihm zu nehmen« schreibt der Generalsekretär des Zentralkomitees Prof. Kimmle im Vorworte. Er legt sodann in einer zusammenfassenden Darstellung Rechenschaft über die Hilfsexpeditionen 1912 und 1913, von denen die nach dem Balkan zum großen Teile der Seuchenbekämpfung diente. Kimmle nimmt hierbei auch Stellung zu der Forderung von Prof. Kraus und Dr. Winter, eine internationale Gesellschaft für die besonderen Aufgaben der Seuchenbekämpfung zu gründen. Die sodann folgenden Darstellungen der Teilnehmer der verschiedenen Expeditionen sind eine Fundgrube für jeden, der sich über die kulturellen Verhältnisse in jenen Ländern, mit denen uns der jetzt noch tobende Weltkrieg in so enge Beziehung gebracht hat, unterrichten will, und bringen eine reiche Ausbeute an wissenschaftlichen Forschungsergebnissen, die sich vornehmlich auf kriegschirurgische und kriegshygienische Fragen erstrecken. Da das ganze Werk nach seiner Anlage nicht nur für Ärzte bestimmt ist, sondern sich an alle Verehrer des Roten Kreuzes wendet, so sind am Schluß vom Geschäftsführer beim Zentralkomitee Ob. St. A. Dr. Kühnemann die medizinischen Fachausdrücke zusammengestellt und erklärt worden. 607 Abbildungen schmücken das Werk, dessen Ausstattung der Verlag besondere Sorgfalt gewidmet hat. B.

Sudhoff, K. Aus der Vergangenheit der **Verwundetenfürsorge.** Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung. 1915, Septemberheft, S. 32 bis 40.

In kurzen Zügen gibt uns der Verf. ein übersichtliches Bild von der Entwicklung der Kriegsverwundetenfürsorge von der Urzeit bis in unsere Tage.

Haberling-Koblenz.

Martin, A. Der **verwundete Feind** zu Anfang des Dreißigjährigen Krieges. Med. Klin. 1915, Heft 36 und 37.

Der Verf. macht uns mit dem Geschick eines Deutschen Fürsten, Christian des Jüngeren von Anhalt-Bernburg, bekannt, der in der Schlacht am Weißen Berge 1620 verwundet und gefangen genommen wurde und nun ganz das Elend ausstehen mußte, das die Unglücklichen erwartete, welche in des Feindes Hände als willkommene Objekte für ein recht hohes Lösegeld fielen, und von den meist völlig unwissenden Feldscherern des Feindes kümmerlich behandelt wurden. Haberling-Koblenz.

Proskauer, C. Die **Kieferschußbehandlung** zur Zeit des Großen Kurfürsten. Deutsche Monatsschrift f. Zahnheilk. 1915, S. 506 bis 523.

Im Jahre 1695 veröffentlichte der bekannte Kriegschirurg des Großen Kurfürsten Matthaeus Gottfried Purmann eine Schrift »Fumpfftzig Sonder und wunderbahre Schuß-Wunden Kuren«, in der er 52 Krankengeschichten von interessanten Schußwunden wiedergibt. Unter diesen sind nicht weniger wie elf Fälle von Schußverletzungen der Kiefer und Zähne. Die Beschreibung dieser Fälle durch Purmann gibt der Verf. ziemlich ausführlich und wortgetreu wieder und kann an ihnen nachweisen, daß dieser alte Chirurg schon sehr weit in dem Erkennen und Behandeln selbst komplizierter Fälle vorgeschritten war. Haberling-Koblenz.

Haberling, W. **Verbandplätze** und **Kriegslazarette** im **Altertum.** Deutsch. Med. Wochenschr. 1915, H. 53.

Der Verf. gibt kurz wieder, wie sich auf Grund der neueren Forschungen das Bild von den im Altertum zum Wohle der Kriegsverwundeten getroffenen Unter-

bringungstätten gestaltet. Während in der Vorzeit die Wundlagerung und der Transport der Verwundeten die ersten Handlungen einer Verwundetenfürsorge darstellen, finden wir schon in der Ilias die Wundversorgung fern vom Feind eingerichtet. Die ersten Stätten, in denen sich Verwundete in größerer Anzahl hilfesuchend sammelten, waren die Heiligtümer des Asklepios, eigentliche Lazarette gab es aber erst seit Augustus bei den Römern, deren glänzende und zweckmäßige Einrichtung und Ausstattung auf Grund der neueren Ausgrabungen ausführlich besprochen werden. Selbstbericht.

Hartkopf, A. Kriegsseuchen. Köln. Zeitg. 1915, Nr. 1260.

Der Verf. gibt uns zu Anfang ein Bild über die Kriegsseuchen der Vergangenheit. Daß in Neapel das Heer Karls VIII. aber schwer von der Syphilis heimgesucht wurde, ist eine nunmehr hoffentlich bald aus den Veröffentlichungen verschwindende Mär. In der Folge gibt uns der Verf. dann eine Übersicht über die zur Zeit zur Bekämpfung der Kriegsseuchen angewandten Maßnahmen. Haberling-Koblenz.

Haberling, W. Das **Dirnenwesen** in den **Heeren** und **seine Bekämpfung.** Leipzig. J. A. Barth. 1914. 103 Seiten, 8 Abbildungen, eine Doppeltafel.

Der Verf. bespricht auf Grund eines größeren wissenschaftlichen Urkundenmaterials die Verhältnisse, die das Dirnenwesen in den Heeren zu den verschiedenen Zeiten zur Folge gehabt hat. Während bei den Völkern des Altertums die kleinasiatischen Völker und die Griechen oft zahlreiche Dirnen mit sich ins Feld führten, war bei den Römern der Aufenthalt von Dirnen im Lager streng verboten. Einen gewaltigen Einfluß auf die Zuchtlosigkeit der Heere übten dann die Dirnen in den Heeren der Kreuzzüge aus. Im weiteren Mittelalter finden wir ferner zahlreiche Beispiele von der Begleitung der Heere durch oft ungemein große Dirnenscharen. Zu einer wirklichen Kalamität wurden diese aber im Dreißigjährigen und den folgenden Kriegen. In diesen setzten jedoch die Versuche ein, diese Seuche gründlich zu bekämpfen, recht oft freilich ohne den erhofften Erfolg. Erst, als strenge Bestimmungen den Aufenthalt bei den Heeren allen Dirnen unter Androhung der strengsten Strafen verboten, wurde zu Beginn des 18. Jahrhunderts eine Besserung erzielt. Wie im gegenwärtigen Kriege gegen das auch heute schon die Gesundheit des Heeres arg gefährdende Prostitutionswesen einzuschreiten sei, bespricht der Verf. am Ende der Arbeit. Selbstbericht.

Meyerhof, M. Soldatendirnen im alten und neuen Ägypten. Mitt. z. Gesch. d. Med. und der Naturwissensch. 1915, Bd. XIV, S. 323 bis 329.

Im Anschluß an die Arbeit des Ref. berichtet Verf. über das Dirnenwesen in den Heeren des alten und neuen Ägyptens. Da Ägypten stets von Söldnern im Schach gehalten worden ist, so haben auch nie Soldatendirnen gefehlt. Der Verf. berichtet kurz über diese Verhältnisse im Altertum und im Mittelalter uud geht dann ausführlicher auf das Dirnenwesen in dem Heer der Franzosen in Ägypten 1798 ein, das durch die Verseuchung der Armee den Chefchirurgen Larrey zu energischen Maßnahmen veranlaßte. Unter Mohammed Ali Pascha wurde 1830 energisch gegen das Unwesen vorgegangen, die Nachfolger dieses energischen Fürsten ließen die sanitären und polizeilichen Maßnahmen wieder verfallen. In wirksamer Weise nahmen 1882 die Engländer die Überwachung der Prostitution wieder auf. Bei den Neger-Regimentern im Sudan ist die Weiberwirtschaft ebenso geregelt wie bei den französischen Senegalnegern, indem in der Nähe der Kasernen die Frauen der Soldaten angesiedelt sind und unter militärischer Aufsicht stehen. Haberling-Koblenz.

Militärärztliche Gesellschaften.

Sitzung der Sanitätsoffiziere und Ärzte des Generalgouvernements Warschau am 10. November 1915.

Vorsitzender: Generalarzt Paalzow.

Als Gäste anwesend: Generalgouverneur Exzellenz v. Beseler, Gouverneur von Warschau, Exzellenz v. Etzdorf, Graf Hutten-Czapski, Generalarzt Waßmund, Oberstabsarzt Professor Hoffmann als Vortragender u. a.

Generalarzt Paalzow begrüßt die Versammlung und weist auf die große Bedeutung der Bekämpfung der Infektionskrankheiten, besonders auch des Fleckfiebers, in dem Gebiet des Generalgouvernements hin.

In dem nun folgenden Vortrag des

Oberstabsarztes Professor Hoffmann

über »Fleckfieber und seine Bekämpfung« gab der Vortragende eine übersichtliche Darstellung der z. Zt. maßgebenden Auffassung über die Entstehung, Verbreitung, den klinischen Verlauf und die zweckmäßigsten Bekämpfungsmaßnahmen des Fleckfiebers. Auf Grund seiner eingehenden Beobachtungen als beratender Hygieniker bei verschiedenen Armeen und gestützt auf Material, das der Versammlung das Eigenartige dieser Krankheit und ihrer Bekämpfungsmöglichkeiten veranschaulichte, schilderte der Vortragende zunächst die Bedeutung einer richtigen und schnellen Feststellung des ersten Falles durch Ausnutzung aller möglichen Untersuchungsmethoden unter Berücksichtigung anderer bei der Krankheitsbeurteilung noch in Betracht kommenden Krankheiten. Bei der Besprechung der Krankheitsentstehung und Weiterverbreitung wurden die eigenartigen Lebensbedingungen der Läuse, in erster Linie der Kleiderläuse, besprochen. Wenn auch auf diesem Gebiet nach Ansicht des Vortragenden noch nicht jeder Schleier gefallen sein dürfte, so ist doch der Kampf gegen das Fleckfieber ein Kampf gegen die Läuse. Bei der Anlage der Entlausungsanstalten wurde besonders die scharfe Trennung der unreinen (verlausten) von der reinen Seite betont. Die Anwendung der trockenen Hitze von 70 bis 90° in der Form von Backöfen wurde als äußerst zweckmäßig besonders im Hinblick auf die Verhütung von Sachbeschädigung und als überall leicht durchführbar bezeichnet. Vorführung eines Schutzanzuges für das Personal einer Entlausungsanstalt. Auf die neu erschienene Schrift von Jürgens »Das Fleckfieber« (Band 38 der Bibliothek von Coler-von Schjerning) wurde hingewiesen.

Diskussion.

Generalarzt Waßmund macht auf die von Assistenzarzt Dietsch bei einem Feldlazarett der Südarmee in der »Münchener med. Wochenschrift« 1915 Nr. 36 veröffentlichte Arbeit aufmerksam. Dietsch fand zufällig bei der Blutentnahme kurze Zeit nach Anlegung der Stauungsbinde, daß das Exanthem an dem Arm deutlicher hervortrat und seine anfangs Rosafarbe ins Bläuliche überging, die bräunlichen Pigmente nahmen ebenfalls einen bläulichen Ton an. Von Wichtigkeit war, daß diese Veränderungen bereits nach kurzer Zeit eintraten, mitunter bereits nach einer Minute.

Professor Rostocki und andere Ärzte der Südarmee konnten die Dietschsche Beobachtung bei zahlreichen Fleckfieberkranken vollauf bestätigen. Eine weitere Nachprüfung wäre empfehlenswert.

Oberstabsarzt Dr. Hochheimer: Beim Einrücken der deutschen Truppen in Warschau fand sich hier kein russischer infektionskranker Soldat mehr vor. — Alle

Seuchenkranke waren vorher nach Rußland verbracht worden. — Die Krankheitsbezeichnung »Fleckfieber« war bei den Russen — vermutlich aus militärpolitischen Gründen — ebenso verpönt gewesen wie die der »Cholera«. Hingegen lagen in den Zivilhospitälern über 100 Fleckfieberfälle aus der bürgerlichen Bevölkerung. — Durch Einführung der Meldepflicht und Leichenschau, durch Entseuchung und Entlausung der befallenen Familien ist es gelungen, das seit langem hier endemische Fleckfieber so daniederzuhalten, daß es zu einer Fleckfieberepidemie bisher nicht gekommen ist. — Bis jetzt ist auch von den hier garnisonierenden und durchziehenden Truppen, deren Zahl sich auf viele Tausende beläuft, noch nicht ein einziger Mann an Fleckfieber erkrankt.

Die Erfahrungen der hiesigen Zivilärzte sprechen dafür, daß es eine erblich erworbene (relative) Immunität gibt. Die eng zusammengepfercht lebende arme jüdische Bevölkerung erkrankt in verhältnismäßig geringerer Zahl und Schwere als die polnisch russische, weil ihre Vorfahren vermutlich am meisten schon unter dem Typhus exanthematicus zu leiden gehabt haben. Aus Westeuropa zuziehende Proletarier sind besonders gefährdet. Die oberen Bevölkerungsschichten haben allgemein an der Krankheit weniger Anteil, da sie der Infektion vermittels der Läuse nicht so sehr ausgesetzt sind.

Oberstabsarzt Blau bestätigt die Ausführungen Hochheimers auf Grund der russischen Originalliteratur. Die Morbidität in der russischen Armee wird für Fleckfieber als sehr niedrig angegeben. (20 jähriger Durchschnitt höchstens 150 bis 200 Fälle im Jahre.

Im letzten veröffentlichten russischen Sanitätsbericht sind 234 Erkrankungen registriert (1911). Größere Epidemien fehlen.

Stabsarzt Dr. Achelis betont die Wichtigkeit strengstens durchgeführter Entlausung auch zur Verhütung von sogenannten Hausinfektionen schon auf Grund seiner Erfahrungen während des Balkankrieges 1913.

Diagnostisch erinnert er, auch zur Unterscheidung von Unterleibstyphus, an das Verhalten der weißen Blutkörperchen. Nach eigenen Untersuchungen besteht beim Fleckfieber von Anfang an und während der ganzen Fieberperiode eine mäßige Vermehrung der weißen Blutkörperchen auf ca. 12 bis 14000 im ccm. (Leukozytose im Gegensatz zur Leukopenie beim Ty. abd.) Im gefärbten Präparat fällt die verhältnismäßig große Zahl großer einkerniger Zellen auf bis zu 30%, die nicht selten grobe, im ungefärbten Präparat stark lichtbrechende Granula enthalten.

Zweite Sitzung der Sanitätsoffiziere und Ärzte des Generalgouvernements Warschau am 17. Januar 1916.

Vorsitzender: Armee- und Generalarzt Paalzow.

Als Gäste anwesend: Exzellenz v. Etzdorf, Oberquartiermeister des Generalgouvernements, Major Helfritz, k. u. k. Oberst Ritter v. Paić; die Armee- und Generalärzte Hünermann, Waßmund, Geheimräte Professoren Minkowski und His u. a. Im Ganzen waren es über 180 Teilnehmer.

Der Vorsitzende übermittelt den Wunsch des Generalgouverneurs auf guten Verlauf der Sitzung und verliest ein von österreichischen Kameraden gesandtes Begrüßungstelegramm.

Stabsarzt Hüne.

Trinkwasserversorgung der Truppen, mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse des Generalgouvernements.

Polen hat durch den Krieg schwer gelitten; die Zahl der dort Jahr für Jahr ihre Opfer fordernden Krankheiten, besonders die Darmkrankheiten Cholera, Typhus, Ruhr, sind während des Krieges naturgemäß in die Höhe geschnellt. Diese auch für die Besatzungstruppen im nächsten Frühjahr sich noch steigernde Gefahr kann nur durch frühzeitig und streng durchgeführte Vorbeugungsmaßregeln verringert und beseitigt werden: Hebung allgemeiner gesundheitlicher Verhältnisse, vor allem Verbesserung des Trink- und Gebrauchwassers. Bei Besprechung des Grundwassers geht Vortragender auf den Einfluß der durchflossenen Bodenschichten ein. Die Kenntnis der geologischen Beschaffenheit eines Bodens kann erst eine sichere Unterlage für zielbewußte Trinkwasserversorgung geben. Die geologische Beschaffenheit Polens bietet vieles allgemein Interessante und vieles Wichtige für die Trinkwasserversorgung des Landes. An der Hand von entworfenen Zeichnungen werden die vor allen Dingen im Südwesten bei Kielce, aber auch im Norden bei Suwalki zutage tretenden älteren Bodenschichten gezeigt und erklärt: Zwischen diesen Erhebungen breitet sich von der Weichsel durchflossen das sogenannte Diluvium in wechselnder Mächtigkeit aus, nur bedeckt von der neuesten Schicht, dem Alluvium. In diesem Gebiet findet man bei Flachbrunnen, der diluvialen Schicht entsprechend, Wasser in wechselnder Menge, das noch infolge langjähriger Bodenverunreinigungen meist sehr verdächtig, ja an einzelnen Stellen gefährlich und ungenießbar ist, während Tiefbohrungen, z. B. bei Warschau, reichliche und vorzüglich brauchbare Wasseradern nutzbar gemacht haben. Infolge des in der Tiefe vorhandenen Druckes steigt das so erschlossene, meist zu Trink- und Gebrauchszwecken vorzüglich geeignete Wasser als artesischer Brunnen nicht nur bis zur Erdoberfläche, sondern wird noch 10 und mehr Meter über sie hinaus springbrunnenartig emporgeschleudert.

Für das Generalgouvernement Warschau kommt vor allen Dingen Schaffung einwandfreier Brunnen in Frage, entweder durch Verbesserung der vorhandenen Wasserentnahmestellen oder durch Anlage von Neubohrungen. Trinkwasserverbesserungsmittel, auch Trinkwasserbereiter dürfen hier nur als Aushilfsmittel betrachtet werden.

Feldarzt Dr. Ansinn.

Behandlung schwer infizierter und deformgeheilter Schußfrakturen und Verhütung der Gelenkversteifung durch Verlegung der mediko-mechanischen Behandlung ins Bett.

Ansinn schlägt vor, um wegen drohender Sepsis oder amyloider Nierenentartung das Absetzen der Glieder zu vermeiden, bei infizierten Schußfrakturen zunächst die Ausräumung der Wundhöhle mit Entfernung aller subperiostalen Sequester zu versuchen. Sind längere Röhrenknochen mit großen Verkürzungen geheilt, so können sie durch einen besonderen Frakturenapparat bis zu 15 cm auseinander gehebelt werden. Zur Vermeidung von Gelenkversteifungen ist es nötig, die Gelenke vom ersten Augenblick der Behandlung an durch besondere für diesen Zweck angegebene Streckverbandapparate passiv und automatisch bewegen zu lassen. Diese Bewegung geschieht durch den Pfleger oder automatisch durch elektrische bezw. Wasser-Kraft. Auch bei schwer infizierten Frakturen hat diese Behandlung überraschend gute Ergebnisse gezeitigt: Vermeidung der Versteifung der Glieder, Anregung der Kallusbildung, Vermeidung der Entartung der Muskeln. Eine Verschlimmerung phlegmonöser Prozesse, auch der schwerst

infizierten, ist durch die Bewegung, auch vom 1. Tage an, nicht beobachtet worden. Ein besonderer Apparat zum Bewegen der Gelenke, den die Patienten selbst bedienen, wird demonstriert. Dadurch würde das Heilverfahren bedeutend abgekürzt und außerdem dem Patienten Schmerzen und dem Staate große Geldmittel erspart.

Zum Schluß spricht Oberstabsarzt Prof. H. Werner über eine besondere Erkrankung, die er als Fünftagefieber bezeichnet, und die, wie in der Diskussion von Geheimrat Minkowski und Geheimrat His bemerkt wurde, auch von diesen wiederholt beobachtet ist. Malaria und Rekurrens sind bei den bis jetzt beobachteten acht Fällen durch genaueste mikroskopische und biologische Untersuchungen auszuschließen, auch auf Grund des klinischen Verlaufes.

Die Temperaturzacken in den Fieberkurven liegen 5 bis 6 Tage auseinander, die Basis der Zacke dauert 24 bis 48 Stunden, die Höhe liegt zwischen 39 und 40 Grad Celsius.

Nach der wissenschaftlichen fand eine kameradschaftliche Vereinigung im Allgemeinen Deutschen Militärkasino statt, die die Teilnehmer noch lange vereinte.

Sitzung der Marineärztlichen Gesellschaft der Nordseestation im Festungslazarett Deckoffizierschule am 27. November 1915.

Marinestabsarzt d. Res. Dr. Otten berichtet über einige Kranke aus der inneren Abteilung des Lazarettschiffes »Sierra Ventana«.

1. Volvulus der Flexura sigmoidea: Ein Bootsmannsmaat des Landsturms litt seit etwa 10 Jahren an immer heftiger und häufiger werdenden Schmerzanfällen in der linken Bauchgegend, deren Ursprung trotz wiederholter Beobachtung nie erklärt wurde.

Die eingehende Untersuchung des Magens und des Darmes brachte zunächst keine Aufklärung, erst die Röntgenuntersuchung ermöglichte eine sichere Diagnose: die Durchleuchtung und Aufnahme nach Wismutbrei-Einnahme ergab eine sehr lange, gedrehte Schlinge entsprechend der Flexura sigmoidea als Ursache der Anfälle, deren letzter kurz vor der Aufnahme unter den klinischen Zeichen einer Verlegung der Darmpassage verlaufen war. Die Operation (Oberstabsarzt Dr. zur Verth) bestätigte die Diagnose: eine abnorm lange um $90^0/_0$ gedrehte Flexura sigmoidea zeigte ausgedehnte Verwachsungen der Schenkel untereinander und mit dem Netz. Durchtrennung der Verwachsungen und Fixierung der Schlinge an die vordere Bauchwand mit einigen Nähten. Glatte Heilung. Seit einem Vierteljahr völlig beschwerdefrei. Projektion der Röntgenaufnahmen vor und 4 Wochen nach der Operation. Vortragender knüpft an diese Demonstration die Mahnung, in unklaren Fällen im Bereich des Magen-Darm-Traktus neben den sonstigen Untersuchungsverfahren ausgiebigen Gebrauch von der Röntgenuntersuchung zu machen, die häufig erst volle Aufklärung bringt.

2. Vortragender stellt dann einen Kranken mit traumatischer Glykosurie vor, einen Obermatrosen d. Res., der einen Fall auf die Lebergegend erlitten hatte. Im Anschluß an den Bericht bespricht Vortragender die jetzigen Anschauungen über die Beziehungen zwischen Unfall und Glykosurie und Diabetes, betont dabei die Notwendigkeit, nach Traumen regelmäßig eine Untersuchung des Harns vorzunehmen, um die zahlreichen noch ungeklärten Fragen auf diesem Gebiete einer Lösung näher zu bringen, zumal im Hinblick auf die Schwierigkeiten in der Entschädigungsfrage.

3. Zuletzt berichtet Vortragender über 5 Fälle von Lungengangrän, die er im Laufe eines halben Jahres auf seinen Abteilungen in einem Festungslazarett in Kiel und auf dem Lazarettschiff »Sierra Ventana« beobachtet hat. Vortragender bespricht eingehend die Ätiologie des Leidens, insbesondere die Frage der Aspiration beim Baden der Mannschaften im Hafen, ferner den klinischen Verlauf, die Diagnose unter Betonung der großen Bedeutung des Röntgenverfahrens für die Lokalisation des Krankheitsherdes und die chirurgische Behandlung. Vortragender stellt einen der nach Operation (Oberstabsarzt Dr. zur Verth) geheilten Kranken vor und führt eine größere Reihe von Röntgenbildern aus seinen Eigenbeobachtungen vor.

Generaloberarzt a. D. Dr. Heyse †.

In der Nacht zum 28. Dezember 1915 endete ein sanfter Tod das Leben des Generaloberarztes a. D. Dr. Otto Heyse im 57. Lebensjahr.

Mit ihm ist ein Mann dahingegangen, dessen hervorragende Verdienste um das Sanitätswesen ihm einen Ehrenplatz in der Reihe der unvergänglichen Namen des Sanitätskorps sichern.

Infolge seiner langjährigen schweren Nervenerkrankung war es ihm nicht vergönnt, an einer Kriegsarbeit tätigen Anteil nehmen zu können. Aber die tiefe Hingabe an die Arbeit und nie erlahmendes Pflichtgefühl hielten ihn auch dann noch auf seinem Posten, als seine schwere Erkrankung bereits dunkle Schatten auf seinen Lebensweg warfen und ihn zwangen, sein ihm so teures Lebenswerk niederzulegen. Diese ihm aufgezwungene Untätigkeit empfand er besonders schmerzlich, da ihn seine letzten Dienstjahre als Chefarzt des Hauptsanitätsdepots vor die großen Aufgaben der den neueren Anforderungen entsprechenden Umgestaltung unserer Kriegs-Sanitätsausrüstung nach den Plänen der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums gestellt hatten. Wenn es ihm auch nicht mehr vergönnt war, sich im Krieg als Chefarzt an der Zentralstelle für die Versorgung des Feldheeres mit Sanitätsausrüstung zu betätigen, so wurde ihm doch die Genugtuung und das befriedigende Bewußtsein zu teil, aus dem Munde seiner Fachgenossen zu hören, daß das ärztliche Rüstzeug, das er selbst schmieden half, die Kriegsprobe glänzend bestand. Trotz seines bereits siechen Körpers ließ er es sich nicht nehmen, noch in seinem letzten Lebensjahr sein Lieblingswerk, das Hauptsanitätsdepot, im vollen Kriegsbetriebe zu besuchen, um mit dem allerwärmsten Interesse jede einzelne Neuerung zu besichtigen und seinen Fachgenossen mit seinem bewährten erfahrenen Rat zur Seite zu stehen.

Selten wohl hat ein Mann mit solcher Hingebung und mit solchem Geschick seine Aufgabe gelöst.

Abgesehen von seiner kritischen Veranlagung, durch die er auch im Verkehr mit Vertretern der Industrie rasch das für seine Zwecke Brauchbare herausfand, befähigten ihn dazu seine vortreffliche medizinische Ausbildung und seine langjährigen praktischen Erfahrungen bei der Truppe und in großen Lazaretten.

Seine Literaturkenntnis erleichterte ihm die Prüfung der zur Begutachtung herantretenden Vorschläge.

Es handelte sich damals darum, mit den vom Reichstag bewilligten Mitteln etwas Ganzes zu schaffen, was auf lange Jahre hinaus den Kriegs- und Friedensbedürfnissen entsprechen sollte. Gerade dieser doppelte Zweck erschwerte die Aufgabe. Die Lagerungsfähigkeit und die Möglichkeit der Auffrischung bestimmte oft schon allein die Wahl und zwang auch wieder zu Beschränkungen.

Unsere Kriegs-Sanitätsausrüstung war vor dem Kriege fertig.

Eng mit ihr verknüpft ist der Name des nun entschlafenen ersten Chefarztes des Haupt-Sanitätsdepots.

Er hat sein Werk beschlossen mit der »Behandlungsvorschrift der Sanitätsausrüstung«, einem unentbehrlichen Ratgeber für alle Dienststellen, welchen die Fürsorge unserer wertvollen Kriegs-Sanitätsausrüstung obliegt.

Auf allen Gebieten der Wissenschaft, nicht nur der Medizin, war Heyse bewandert und verfügte über eine wahrhaft universelle Bildung. Alles durchdrang er mit seinem scharfen klaren Verstande. Mit warmer Liebe widmete er sich der Kunst und der Musik, die ihm gerade in den letzten Jahren, als er Zeit und Muße fand, sich ihr ganz zu widmen, über so manche schwere schmerzensreiche Stunde hinweghalf.

Heyse war eine charaktervolle, zuverlässige Persönlichkeit von vornehmer Denkungsart, vielseitiger Begabung und liebenswerten menschlichen Eigenschaften. Sein langjähriges schweres und schmerzhaftes Leiden ertrug er mit ungebeugtem Lebensmut, einem wahrhaften, von den ihm näher Stehenden bewunderten Heldentum.

Ehre seinem Andenken!

Mitteilungen.

An der im Reichstag stattgehabten Tagung der Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge und dem Kongreß der Deutschen orthopädischen Gesellschaft haben auf Anordnung des Kriegsministeriums die sämtlichen stellvertretenden Korpsärzte des Besatzungsheeres teilgenommen, um sich über die wichtigen Fragen für diesen Teil der Kriegsbeschädigtenfürsorge unterrichten zu können.

Im Anschluß daran fanden unter dem Vorsitz des Feldsanitätschefs auf Anregung der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums am 8. und 9. d. M. in der Kaiser-Wilhelms-Akademie über verschiedene Fragen des Sanitätsdienstes im Heimatgebiete eingehende Beratungen statt, an denen sämtliche Kriegssanitäts-Inspekteure, stellvertretenden Korpsärzte, Sanitätstransportkommissare und die Garnisonärzte der größeren Festungen teilnahmen.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie.

Fr. **Penzoldt,** Lehrb. d. Klinischen Arzneibehandlung. Anh.: Chir. Technik d. Arzneianwendg. v. M: v. Kryger. 8. Aufl. 529 S. Jena 1915. (115, 181)

Gg **Arends,** Die Tablettenfabrikation u. ihre maschinell. Hilfsmittel. 48 S.; 29 Fig. Berlin 1915. (121, 167)

Hugo **Bach,** Anleitg u. Indikation. f. Bestrahlungen m. d. Quarzlampe »Künstliche Höhensonne«. 2. Aufl. 42 S.; 5 Abb., 1. Taf. Würzburg 1916. (131, 118)

O. **Zuckerkandl,** Atl. u. Grundr. d. chirurgischen Operationslehre. 5. Aufl. 556 S.; 403 Abb., 45 Taf. München 1915. (136, 81)

A: **Ritschl,** Amputationen u. Ersatzglieder a. d. unteren Gliedmaßen. 58 S.; 46 Abb. Stuttgart 1915. (138, 50)

Alb. **Sachs,** Zur operationslosen Behandlung d. Phlegmone u. verwandt. Krankh. 22 S. München 1915. (153, 153)

L: **Brauer,** Die Erkennung u. Verhütung d. Fleckfiebers u. d. Rückfallfiebers. Nebst Vorschrift. z. Bekämpfg d. Läuseplage b. d. Truppe v. Jul. Moldovan. 2. Aufl. 43 S.; 12 Abb., 7 Taf. Würzburg 1916. (161, 9)

Béla **Alexander,** Die ostealen Veränderungen b. kongenitaler Syphilis. 92 S.; (50) Fig. i. T. u. a. 18 Taf. Leipzig 1915. (194, 187)
Walt. **Pincus,** Diagnost. u. therapeut. Ergebn. d. Hirnpunktion. 215 S. Berlin 1916. (217, 167)
Rob. **Neumann,** Die Alveolar-Pyorrhoe u. ihre Behandlg. 2. Aufl. 178 S.; 197 Fig., 6 Taf. Berlin 1915. (246, 99)
M. **Joseph,** Lehrb. d. Hautkrankheiten. 8. Aufl. 477 S.; 83 Abb., 5 Taf. Leipzig 1915. (271, 69)
Handbuch d. Kinderheilkunde. Hrsg. v. M: **Pfaundler** u. A: **Schlossmann.** V. Bd: Fritz Lange u. H. Spitzy, Chirurgie u. Orthopädie i. Kindesalter. 416 S.; 258 Fig., 25 Taf. Leipzig 1915. (278, 113)
G: **v. Bunge,** Die zunehmende Unfähigkeit d. Frauen, ihre Kinder zu stillen. Vortr. 7. Aufl. 40 Seiten. München 1914. (287, 93)
R: **Kobert,** Üb. d. Benutzg v. Blut als Zusatz z. Nahrungsmitteln. 3. Aufl. 120 S. Rostock 1915. (325, 331)
M: **Hindhede,** Mod. Ernährung. Dtsch. Ausg., bearb. v. v. Düring. T. I: Theoret. T. 164 S. Berlin, Leipzig, Wien u. Zürich [1915]. (325, 332)
Lebbin, Neue Untersuchgn üb. Fleischextrakt. 64 S. Berlin 1915 (325, 333)
Aug: **Gärtner,** Die Hygiene d. Wassers. 952 S.; 93 Abb., 11 Taf. Braunschweig 1915. (326, 92)
Albr. **Hase,** Prakt. Ratschläge f. d. Entlausung d. Zivilbevölkerung i. Russisch-Polen. 20 S. Berlin 1915. (329a, 4)
Kafemann, Syphilis-Vorbeugung oder Salvarsan? 36 S. München 1915. (330, 40)
M. **Rosenthal,** Die Volkserneuerung u. d. Krieg. 2. Aufl. 43 S. Breslau 1915. (334, 69)
Charl. **v. Caemmerer,** Berufskampf d. Krankenpflegerin i. Krieg u. Frieden. 153 S. München u. Leipzig 1915. (337, 67)
E: **Flemming,** Wie Kriegsbeschädigte u. Unfallverletzte auch b. Verstümmelung ihr Los verbessern können. 1.—20. Tsd. 104 S.; Abb. Saarbrücken 1915. (341, 13)
C: **Kaufmann,** Handb. d. Unfallmedizin. II. Bd: Unfallerkrankgn; Unfalltodesfälle. 613 S. Stuttgart 1915. (344, 43)
Placzek, Selbstmordverdacht u. Selbstmordverhütung. 272 S. Leipzig 1915. (354, 34)
Bibliothek v. Coler - v. Schjerning. Bd 38: G: **Jürgens,** Das Fleckfieber. 74 S.; 33 Abb., 6 Taf. Berlin 1916. (361, 87)
Die sanitäre Kriegsausrüstung Deutschlands. Vortr. [Hrsg. v. Schoeneberg u. A: Michel.] 266 S.; Abb. usw., 1 Taf. Berlin 1915. (362, 77)
Sanitätsdienstvorschriften f. d. Kaiserlich Osmanische Heer. [Umschlagt.] 217 S.; 4 Taf. Konstantinopel 1915. (377 K, 189)
F: **Brandenburg,** 1. Die Fürsorge f. Kriegsbeschädigte. 1.—5. Tsd. 12 S. [Bochum 1915]. †2. Merkblatt f. unsere Kriegsbeschädigten üb. d. Versorgungsansprüche. 1.—5. Tsd. 8 S. Bochum [1915]. (381, 127)
Die Kriegsbeschädigtenfürsorge. Schriftleitg: Arth. Liebrecht. 1. Jg. Berlin 1915. (381, 128)
G: **Reh** u. W: **Heuck,** Tafeln z. Unterricht d. Mannschaft. bezügl. d. Gefahren d. Geschlechtsverkehrs. 4 S.; 8 Taf. München [1915]. — Angeb.: [Merkblatt.] 4 S. (382, 135)
Edw. B: **Vedder,** The Prevalence of Syphilis in the Army. 110 S.; 4 Taf. Washington 1915. (389, 152)
Loth. **Dreyer,** Anleitg f. d. Kriegschirurgische Tätigkeit. 158 S.; 132 Abb. Berlin 1916. (390, 115)
Arn. **Baginsky,** Die Behandlung der Extremitätenfrakturen b. Kriegsverletzten. 40 S.; 16 Abb. Stuttgart 1915. (390, 116)
M. **Böhm,** Die Genesungs-Kompagnie. 32 S.; 2 Taf. Berlin 1915. (396, 61)
E. **Müller** (-Meiningen), Der Weltkrieg 1914/15 u. d. »Zusammenbruch d. Völkerrechts«. 3. Aufl. v. »Weltkrieg u. Völkerrecht«. 618 S. Berlin 1915. (412, 23)
H. **Stölzle,** Völkerrecht u. Landkrieg. 207 S. Kempten u. München 1915. (412, 52)
M: A: **Schiff-Drost,** Der nordische Knoten. 95 S. Berlin 1915. (412, 53)
Oskar, Prinz von Preußen, Die Winterschlacht i. d. Champagne. 40.—50. Tsd. 20 S. Oldenburg [1915]. (412, 54)

Ed. **Meyer,** England, Seine staatl. u. polit. Entwicklg. u. d. Krieg geg. Dtschld. Volksausg. (1.—10. Tsd.) XXIV u. 213 S. Stuttgart u. Berlin 1915. (412, 55)
Mar. Luise **Becker,** Ein Beitr. z. Aufklärung d. feindlichen Greuelberichte. 53 S. Berlin 1915. (412, 56)
Fr. **Strunz,** Beiträge u. Skizzen z. Geschichte d. Naturwissenschaften. 192 S.; 1 Abb. Hamburg u. Leipzig 1909. (430, 222)
P. **Steinmann,** Praktik. d. Süßwasserbiologie. I. T.: Organism. d. fließend. Wassers. 184 S.; 118 Abb. Berlin 1915. (432, 24)
Brehms Tierleben. 4. Aufl. Hrsg. v. O. zur Strassen. II. Bd: Vielfüßler, Insekt. u. Spinnenkerfe. Neubearb. v. Rich. Heymons. 716 S.; 367 Abb., 45 Taf., 1 Kt. Leipzig u. Wien 1915. (433, 89)
W. **Fahrion,** Die Härtung d. Fette. 100 S.; 4 Abb. Braunschweig 1915. (456, 10
Chemische Technologie organischer Industriezweige. Hrsg. v. Arth. **Binz** I. Halbbd: 515 S.; 42 Abb. Braunschweig 1915. (456, 11)
Bernh. **v. Hindenburg,** Paul v. Hindenburg. 76.—100 Tsd. 74 S.; 1 Bild i. T., 14 Taf. Berlin 1915. (463, 254)

Personalveränderungen.

Preußen.

18. 1. 16: Dr. **Langheld,** Ob. St. A., im Frieden R. A. d. Fa. R. 25, jetzt b. Res. Laz. III Darmstadt, Absch. m. P. unt. Verl. d. Char. als G. O. A. bewilligt.

27. 1. 16: Dr. **Kraschutzki,** Gen. A. z. D., zul. K. A. IV. A. K., jetzt Feldkorpsarzt d. XXIV. R. K., den Char. als Ob. Gen. A., Dr. **Hummerich,** G. Ob. A. a. D., zul. Div. A. 22. Div., jetzt stellvertr. Gen. A. b. S. A. d. mil. Inst., d. Char. als G. A. verl. — Ein Pat. ihres Dienstgr. haben erhalten: d. G. O. Ä. a. D.: Dr. **Knorr,** zul. O. St. A. u. R. A., I. R. 42, jetzt Div. A. d. 79. R. D., Dr. **Leu,** zul. O. St. u. R. A. I. R. 165, jetzt stellvertr. K. A. III. A. K., Dr. **Goerne,** zul. O. St. u. R. A. I. R. 165, jetzt Chefa. d. L. Z. 4, Dr. **Spilling,** zul. O. St. u. R. A. E. R. 2, jetzt K. L. Dir. 51, Dr. **Herrmann,** zul. O. St. u. R. A. 3. G. Ul., jetzt K. L. Dir. 125. — Char. als G. O. A. haben erhalten: die O. St. Ä. a. D.: Dr. **Siegert,** zul. R. A. I. R. 112, jetzt R. L. Dir. in Gießen, Dr. **Strauß,** zul. R. A. Fa. 35, jetzt R. L. Dir. in Hirschberg, Dr. **Koßwig,** zul. R. A. Fa. 35, jetzt R. L. Dir. in Köpenick, Dr. **Michaelis,** zul. R. A. I. R. 141, jetzt Chefa. d. R. Laz. in Freienwalde, Dr. **Ewermann,** zul. R. A. I. R. 129, jetzt R. Laz. Dir. in Allenstein, Dr. **Schönfeld,** zul. R. A. Drag. 18, jetzt R. Laz. Dir. in Insterburg, Dr. **Krumbholz,** zul. R. A. I. R. 112, jetzt R. Laz. Dir in Hannover, Dr. **Hauptner,** zul. R. A. Gren. 9, jetzt O. St. A. b. S. A. III. A. K., Dr. **Boldt,** zul. R. A. I. R. 176, jetzt Chefa. R. Laz. I Altona, Dr. **Wolff,** zul. R. A. Drag. 7, jetzt R. Laz. Dir. in Neuß, Dr. **Zelle,** zul. R. A. I. R. 83, jetzt Chefa. d. R. Laz. in Beeskow, Dr. **Noetel,** zul. dienstt. S. Offz. b. Bz. Kdo. Hagen, jetzt R. Laz. Dir. in Hagen, Dr. **Spamer,** zul. R. A. I. R. 81, jetzt R. Laz. Dir. in Frankfurt a. M., Dr. **Broesike,** zul. R. A. Lehr-Rgts. Fa. Sch. Sch., jetzt Chefa. d. R. L. Kas. E. R. 1, Dr. **Baege,** zul. R. A. Fa. 73, jetzt R. Laz. Dir. in Cöthen, Dr. **Friedheim,** zul. R. A. I. R. 94, jetzt geschäftl. Leiter d. Vaterl. Frauenvereins, Dr. **Hüttig,** zul. R. A. 2. G. Fa., jetzt Kr. L. Dir. 3 VI. A. K., Dr. **Kremkau,** zul. R. A. Fa. 15, jetzt Chefa. d. R. Laz. Gesellschaftshaus Potsdam. Dr. **Heermann,** zul. R. A. Kür. 8, jetzt R. Laz. Dir. in Cassel, Dr. **Rahnke,** zul. R. A. Fa. 76, jetzt R. Laz. Dir. in Freiburg, Dr. **Dunbar,** zul. R. A. I. R. 152, jetzt Kr. Laz. Dir. 1 VI. A. K., Dr. **Mankiewitz,** zul. R. A. I. R. 52, jetzt Chefa. d. R. Laz. Neiße, Dr. **Schultes,** zul. R. A. Fa. 25, jetzt Kr. Laz. Dir. 1 XIV. A. K., Dr. **Vogt,** zul. R. A. I. R. 58, jetzt, Garn. A. in Glogau, Dr. **Kulcke,** zul. R. A. Kür. 3, jetzt R. Laz. Dir. in Sagan, Dr. **Graßmann,**

zul. R. A. Fa. 34, jetzt Fest. Laz. Dir. in Wesel, Dr. **Cornelius**, zul. an d. K. W. A., jetzt Kr. Laz. Dir. 1 II. A. K. — Den Char. als O. St. Ä. haben erhalten: Die St. Ä. a. D.: Dr. **Alisch** (Hameln), zul. b. Fa. 26, jetzt b. R. Laz. Hameln, Dr. **Schreyer** (Woldenberg), zul. b. I. R. 27, jetzt R. Laz. Friedeberg i. N. M., Dr. **Meyer** (Hagenau), zul. b. I. R. 138, jetzt b. II. Ers. B. I. R. 60, Prof. Dr. **Voß** (II Frankfurt a. M.), zul. beim Pion. B. 1, jetzt b. Kr. Laz. Abt. 128, Dr. **Rohrbach** (I Bremen), zul. b. Gren. 10, jetzt b. Gebirgs-San. K. 202. — Dr. **Laber**, Ob. A. a. D. (Schwerin), zul. b. I. R. 64, jetzt H. Laz. Z. 31, Pat. s. Dienstgr. verl. — Zu Ob. Ä. bef. die A. Ä.: **Schmidt** b. I. R. 115, Dr. **Frehse** b. I. R. 98, Dr. **Oehlmann** b. I. R. 148, Dr. **Lutterloh** b. Drag. R. 20, **Hülsen** b. I. R. 150, **Wissemann** b. Gr. 89, **Ernst** b. I. R. 72, **Heimbach** b. Fßa. 5, Dr. **Tellgmann** b. I. R. 15, **Gilbert** b. I. R. 91, **Rump** b. Fa. 62, **Harling** b. I. R. 170, **Holm** b. 1. R. 84, **Vogt** b. I. R. 99, Dr. **Quasig** b. Tel. B. 1, Dr. **Hoemann** b. I. R. 145, **Kopp** b. Füs. 33, **Roth** b. I. R. 63, **Niemeyer** b. H. K. A., Dr. **Jantke** b. I. R. 19, Dr. **Schroeder** b. I. R. 167, **Taegen** b. Füs. 73, **Hoffmann** b. Fa. 31, Dr. **Wiese** b. Fa. 18, **Landgraf** b. Pion. B. 1. — Dr. **v. Tobold**, O. St. A. u. Chefa. d. H. San. Dep. in Berlin, z. G. O. A. bef. u. zum Chefa. d. Garn. Laz. II Berlin ernannt.

Bayern.

22. 1. 16: Zu St. Ä. (überz.) bef. die Ob. Ä.: Dr. **Beltinger**, Dr. **Erhard** d. 2. I. R., Dr. **Bommes** d. 4. I. R., Dr. **Base** d. 19. I. R., Dr. **Rest** d. 9. Fa. R.; zu Ob. Ä. die A. Ä.: **Drexler** d. 23. I. R., Dr. **Sommer** d. 1. Chev. R.

Verluste

des Sanitätsoffizierkorps des Deutschen Heeres, der Kaiserlichen Marine und der Schutztruppen

einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Auf Grund der Deutschen Verlustlisten vom 21. Januar bis 22. Februar 1916.

Preußische Verlustlisten 435 bis 461, Bayerische Verlustlisten 246 bis 251, Sächsische Verlustlisten 246 bis 255, Württembergische Verlustlisten 333 bis 348, Verlustlisten 63 bis 65 für die Kaiserliche Marine, Verlustliste 18 für die Kaiserlichen Schutztruppen.

Balthasar, Dr., ldstpflicht. A., I. R. 184, bisher vermißt, in Gefangenschaft.

v. Beesten, Dr., St. A. d. Res., Ldw. I. R. 13, durch Unfall schwer verletzt.

Berghahn, Dr., Mar. Ass. A. d. Res., tot.

Bremer, Ass. A. d. Res., 2. Pion. Bat. Speyer (K. B.), durch Unfall schwer verletzt.

Carle, Fld. U. A., 2. Ldst. I. Bat. Rastatt (XIV. 16.), gefallen.

Dobroschke, Ass. A. d. Res., Res. San. Komp. Nr. 62, an seinen Wunden gestorben.

Fiselius, Fld. U. A., Res. I. R. 103 (K. S.), schwer verwundet.

Frank, Dr., O. A. d. Ldw., I. R. 47, gefallen.

Fritzsche, Dr., Mar. O. Ass. A. d. Res., gestorben.

Fronhöfer, Dr., O. St. A., Fld. Laz. Nr. 5 d. 4. I. Div., infolge Krankheit gestorben.

Goetze, Dr., St. A. d. Ldw., Res. Fld. Art. R. 50, leicht verwundet.
Grimm, Dr., Mar. Ass. A., bisher vermißt, gefallen.
Grunow, Dr., St. A. d. Res., Linienkommandantur Lüttich, infolge Krankheit gestorben.

Hahn, U. A., Res. Fld. Laz. Nr. 109 d. XL. A. K., infolge Krankheit gestorben.
Heinzemann, ldstpflicht. Arzt, Jäg. Bat. Nr. 14, bisher schwer verwundet u. vermißt, gefangen.
Henneberg, Dr., St. A., Ldw. I. R. 21, bisher vermißt, gefangen.
Hoehn, Dr., Ass. A. d. Res., 12. I. R. Nr. 177 (K. S.), durch Unfall leicht verletzt.

Jacoby, Fld. U. A., Res. Fld. Laz. Nr. 15 d. 3. Res. Div., infolge Krankheit gestorben.

Kahn, Bats. A., Ldw. I. R. 56, leicht verwundet.
Klein, Dr., St. A. d. Res., Fest. Laz. Nr. 1 Köln, infolge Krankheit gestorben.
Klostermann, St. A. d. Ldw., Garde-Jäg. Bat., leicht verwundet.
König, Fld. U. A., Res. I. R. 122 (K. W.), gefangen.
Kühne, Dr., Ldstpflicht. A. [nicht St. A. d. Ldw. I. R. 370] v. Ldw. Bez. Torgau, infolge Krankheit gestorben.

Leefhelm, Dr., ldstpflicht. A., Kriegslazarett-Abt. Nr. 56 A d. Bugarmee, infolge Krankheit gestorben.

Mietling, Zahnarzt, Res. San. Komp. Nr. 12, leicht verwundet.
Müller, Dr., St. A., Fld. Art. R. 14, verletzt.

v. **N**oorden, Dr., Ass. A. d. Res., Res. I. R. 221, schwer verwundet.

Oesterlen, Dr., Ass. A. d. Res., 2. I. R. München (K. B.), leicht verwundet.

Praetorius, Dr., St. A. d. Ldw. a. D., Res. I. R. 231, leicht verwundet.

Schlechtendahl, Bats. A., Res. I. R. 256, leicht verwundet.
Schmidt, Dr., Ass. d. Res., III. Pion. Bat. Nr. 28, leicht verwundet.
Scholz, Dr., St. A., Res. Fld. Laz. Nr. 3 XII. A. K., tot.
Schreiber, Dr., O. A. d. Ldw., Res. I. R. 254, bisher vermißt, gefangen.
Schulze, Zivil-A., Res. Laz. Weimar, infolge Krankheit gestorben.
Schwab, Dr., St. A., I. R. 161, leicht verwundet.
Sonder, Fld. U. A., Füs. R. 90, leicht verwundet.
Stahlschmidt, Fld. U. A., I. R. 330, durch Unfall verletzt.
Straßner, Dr., Mar. St. A., bisher vermißt, gefallen.

Teucher, Dr. med., St. A. d. R., Res. Laz. Zeithain A, infolge Krankheit gestorben.

Weise, U. A., 7. I. R. 106 (K. S.), durch Unfall verletzt.
Wieber, Dr., Gen. O. A., an seinen Wunden gestorben.
Wienhaus, Dr., Mar. St. A., tot.
Wohlfarth, Dr., O. A. u. Adjut. b. Kriegslaz., Kriegslaz. Abt. d. II. A. K., bisher vermißt, in der Schweiz untergebracht.

Gesamtverluste seit Beginn des Krieges:

verwundet	607	gefangen	166
vermißt	141	gestorben an Krankheit	149
vermißt, zur Truppe zurück	45	gestorben an Wunden	64
gefallen	178	verunglückt	27

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift

45. Jahrgang | März 1916 | Heft 5/6

Gesundheitspflege im Napoleonischen Besatzungsheer in Deutschland in den Jahren 1810 bis 1812.

I. Napoleons und seiner Generale Fürsorge für die Gesundheit des Besatzungsheeres.

Von
Oberstabsarzt Dr. **W. Haberling,** Dozent für Geschichte der Medizin.

In Ost und West haben unsere tapferen Heere gewaltige Strecken von Feindesland mit ihrem siegreichen Schwert erobert und in Besitz. Eine Anzahl von Orten und Plätzen beherbergt in den Wohnungen des Feindes unsere braven Soldaten. In jedem Ort in Feindesland, den sie besetzen, droht ihnen eine Fülle von Gefahren, nicht nur vom Feinde selbst und einer oft heimtückischen Bevölkerung, sondern ungemein häufig auch von gesundheitschädigenden Einflüssen der Gegend, der Ortschaft selbst. Wir wissen, wie bedrohlich anfänglich die Typhuserkrankungen an der Westfront erschienen, wie schwer verseuchte Orte unsere Truppen in Rußland und Serbien zu passieren hatten, und wir stehen heute schon voll Bewunderung vor den großartigen Ergebnissen, welche die zielbewußte, mit Beginn des Krieges einsetzende und nie erlahmende Fürsorge für die Gesundheit der Soldaten in den besetzten feindlichen Ländern gezeitigt hat. Die ausgezeichnete Beschaffenheit der Kleidung der Soldaten, die vorzügliche, fast immer überaus reichliche Beköstigung, die gerade in diesem Kriege so besonders schwierige, oft genial gelöste Unterkunfts- und Unterbringungsfrage, vor allem aber die siegreiche Bekämpfung der Kriegsseuchen werden für alle Zeit denen, die für die Gesundheit der Soldaten in Feindesland zu sorgen hatten, zu unvergänglichem Ruhme gereichen. Auch heute sind es in erster Linie die Führer und Feldherren unseres Heeres, die, unterstützt durch das sachverständige Urteil eines ganzen Stabes von in der Militärgesundheitspflege durchgebildeten Sanitätsoffizieren, ihr Hauptaugenmerk darauf richten, daß alles geschehe, damit dem Soldaten, der freudig sein Blut für das Vaterland hinzugeben bereit ist, in

jeder Beziehung zuteil werde, was seine Gesundheit zu bewahren und zu fördern geeignet ist.

Auch unser deutsches Vaterland war vor mehr als hundert Jahren ein vom Feinde besetztes Land. In ihm schaltete fast unumschränkt der Franzose, und um das eroberte, geknechtete Deutschland niederzuhalten, standen französische Truppen in allen größeren Orten von irgendwelcher militärischen Bedeutung.

Es dürfte nun eines gewissen Interesses nicht entbehren, wenn wir uns einmal vor Augen führen, wie damals seitens Napoleons und seiner Generale für die Gesundheit der in Deutschland liegenden Besatzungstruppen gesorgt wurde.

Zu diesem Zwecke möchte ich zunächst heute einen Briefwechsel zwischen Napoleon und dem Führer der »Deutschen Armee«, dem Marschall Davoust, den der Kaiser nach der siegreichen Schlacht bei Eckmühl 1809 zum Fürsten von Eckmühl ernannt hatte, mitteilen. Dieser Briefwechsel [1]) läßt erkennen, mit welcher bis ins einzelne gehenden Sorgfalt sich Napoleon um die Gesundheit seiner Soldaten kümmerte, und wie vorzüglich seine Generale es verstanden, auf seine Anregungen einzugehen.

In einem der nächsten Hefte wollen wir uns dann noch ausführlicher mit einer Reihe von Tagesbefehlen beschäftigen, welche die verschiedensten Zweige der Gesundheitspflege betreffen und die von Davoust in Hamburg, namentlich aber von dem Divisionsgeneral Grafen Friand, der die in Rostock stehenden Truppen befehligte, erlassen wurden.

Zur Vorgeschichte nur wenige Angaben: Als Napoleon 1809 Österreich niedergerungen hatte, verlegte er das bestorganisierte, das schönste Korps, das Korps des Generals Davoust, als Besatzung in den Norden von Deutschland. Nach Thiers[2]) hatte er mehrere Gründe für diese Verlegung: »Er wollte, als er diese Truppen stets in den nördlichen Gegenden leben ließ, bei ihnen den tapferen Sinn, die kriegerischen Sitten erhalten, und sie fast das Geburtsland vergessen lassen. Die Truppen, aus denen das Korps sich zusammensetzte, hatten einen Dienst, der sie einer ernsten Lebensgefahr insofern aussetzte, als die Schmuggler, denen sie aufzulauern hatten, vor keiner Gewalttat zurückschreckten, um die Blockade zu durchbrechen.« Vor allem aber wollte er diese Truppen ganz besonders abhärten, um sich in dem 3. Korps, der »Deutschen Armee« eine Truppe heranzubilden, die bei der Abrechnung mit Ruß-

[1]) Der Briefwechsel ist veröffentlicht bei Margueron: »Campagne de Russie.« Paris 1898. Première partie. Tome 2, S. 123 ff.

[2]) Thiers, Histoire du Consulat et de l'Empire. Paris 1889. Bd. 12, S. 28/29.

land, mit der er bestimmt für die nächsten Jahre rechnete, den ersten Schlag gegen das große nordische Reich führen sollte.

Das Korps, dessen Hauptquartier Hamburg war, bestand im April 1810 aus drei Divisionen unter den Generalen Morand, Friand und Gudin. Jede Division bestand aus fünf Regimentern Infanterie, jedes zu fünf Bataillonen, außerdem aus zahlreicher Artillerie und Kavallerie. Gudin war Hannover, Morand die Hansestädte und Friand Magdeburg und die Elbe zur Bewachung zugeteilt. Während also im übrigen Reiche die Generale den Frieden genossen, waren hier Davoust und seine Untergebenen im rauhen Klima Norddeutschlands eifrigst damit beschäftigt, die Erziehung der Truppen für ihre große Aufgabe durchzuführen und die Blockade zu überwachen.

Wie ungemein besorgt Davoust für die Gesundheit der ihm unterstellten Truppen war, zeigt gleich das erste Zirkular, das hier abgedruckt sein möge. Es war auf Veranlassung von Davoust durch die ersten Sanitätsoffiziere der Armee verfaßt und bezieht sich auf alle Punkte der Militärhygiene, die uns auch heute beschäftigen:

Deutsche Armee.

Zirkularbrief der ersten Sanitätsoffiziere an die Chirurgen der Truppenteile über die Gesundheit der Truppen[1]).

Hamburg, den 11. August 1811.

Se. Exzellenz, der Marschall, Fürst von Eckmühl, haben die Wahrnehmung gemacht, daß in letzter Zeit bei verschiedenen Truppenteilen die Zahl der Erkrankungen zunimmt, und hat deshalb, um soweit wie möglich einer weiteren Vermehrung der Kranken vorzubeugen, uns beauftragt, ihm einen Instruktionsplan über die Maßnahmen vorzulegen, die in den Garnisonen und Kantonnements für die Erhaltung der Gesundheit der Soldaten zu ergreifen sind.

Wir beeilen uns, mit aller Kraft so wohltätige Anregungen und eine so lebhafte Fürsorge zu unterstützen.

Sie kennen, meine Herren, die Grundsätze der Militärhygiene; es handelt sich also nur darum, sie mit den besonderen Umständen, in denen sich in diesem Augenblick die Armee befindet, in Einklang zu bringen. Wir übermitteln Ihnen die allgemeinen Grundlagen, deren Durchführung nach unserer Ansicht nicht aufgeschoben werden darf.

Sie werden sich mit uns in Verbindung setzen und ganz regelmäßig am 1., 11. und 21. jedes Monats Ihre allgemeinen Beobachtungen über den Gesundheitszustand der Truppen in Ihren Garnisonen und Kantonnements mitteilen. Aber um diesen Schriftwechsel ersprießlich zu gestalten und uns in den Stand zu setzen, in jedem Augenblick die allgemeinen Berichte anfertigen zu können, müssen Ihre Übersichten über die gemachten Beobachtungen nach den gleichen Gesichtspunkten aufgestellt und nach einem einheitlichen Schema angefertigt werden.

[1]) Margueron, a. a. O. S. 123.

Bei Ihren Berichten wollen Sie daher nachstehenden Anweisungen folgen und der Reihe nach über die einzelnen Punkte sich äußern:

1. Artikel. **Garnisonen und Kantonnements.**

Der auch nur kurze Zeit dauernde Aufenthalt in einer ungesunden Garnison oder in einem schlechten Kantonnement kann schnell das Befinden und die Kräfte des Soldaten schädigen. Sie wollen also die medizinische Topographie, d. h. die Bodenbeschaffenheit der Garnison schildern: ist der Boden tonhaltig, sandig, torfhaltig, kreidig, morastig u. s. f.; die Nähe von Wäldern, Flüssen, Seen oder Morästen, die Beschaffenheit der Trinkwässer, die Wohnungsverhältnisse, den Gesundheitszustand der Einwohner, besonders häufig bei ihnen auftretende Krankheiten. In dem Moment, wo eine Krankheit mehrere Soldaten zugleich erfaßt, teilen Sie es uns umgehend mit, unter gleichzeitiger Darlegung Ihrer Ansicht über ihren Ursprung und ihre Ursachen.

2. Artikel. **Kasernen und Gefängnisse.**

Sie haben häufig die Kasernen und Gefängnisse zu besichtigen oder durch Ihre Offiziere besichtigen zu lassen und auf Reinlichkeit, gute Luft, häufigen Wechsel des Bettstrohs und gesundheitliche Fürsorge in jeder Hinsicht zu halten.

3. Artikel. **Nahrungsmittel.**

Auf die gesundheitlich einwandfreie Beschaffenheit der Nahrungsmittel haben Sie ständig Ihr Augenmerk zu richten; das Brot sei gut durchgebacken, das Fleisch gut, frisch und ausgeblutet. Sie haben die Soldaten anzuhalten, nur wenig Obst zu genießen, das nur unvollkommen in diesem Lande reift, und dessen Genuß daher in der jetzigen Jahreszeit Ruhr und Fieber hervorruft. Wir verweisen Sie auf unsere Instruktion vom 6. April dieses Jahres über das Trinkwasser und verlangen Ihre vollste Aufmerksamkeit für diesen Gegenstand.

4. Artikel. **Getränke.**

Sie werden gleich uns die Beobachtung gemacht haben, daß das Bier, das die Truppen in den meisten Garnisonen und Kantonnements trinken, sehr schlecht ist in Anbetracht dessen, daß es in wenig Stunden aus einer Abkochung von Kleie, bitteren Pflanzen und einigen schleimhaltigen, tierischen Bestandteilen hergestellt wird. Der vom Soldaten genossene Branntwein kann die schädliche Wirkung beseitigen, aber das übermäßig genossene Bier ist stets schädlich. Darauf ist der Soldat besonders hinzuweisen.

5. Artikel. **Übungen, Arbeiten.**

Sie kennen alle, meine Herren, die wichtige Vorschrift in der Militärhygiene: die stete Übung, welche die Mannschaften durch die verschiedenen Exerzitien in Atem versetzt, ist das einzige Mittel, ihnen die Eigenschaften zu geben, die man von ihnen erwarten muß: die Kraft, die Geschmeidigkeit, die Behendigkeit. Der Mensch, der nicht an sie gewöhnt ist, kann sie nicht aushalten. Diesen Punkt haben die Herren Truppenführer besonders zu beachten.

6. Artikel. **Bäder und Schwimmen.**

In der jetzigen Jahreszeit badet der Soldat gern. Er tut es aber unvorsichtig, ohne Unterschied, zu jeder Zeit, und läuft deshalb alle möglichen

Gefahren. Bitte ersuchen Sie die Truppenkommandeure, die Zeit für das Baden und Schwimmen der Mannschaften möglichst spät nach den Mahlzeiten, am besten während der Abendstunden, anzusetzen.

7. Artikel. **Schlechte Angewohnheiten.**

Der große Übelstand, der in dem Lande, das wir jetzt bewohnen, herrscht, ist der schnelle und extreme Witterungswechsel, namentlich gegen das Ende des Sommers, wo die Tage sehr heiß, die Abende frisch und die Nächte kalt sind. Sie müssen die Soldaten dahin instruieren, daß sie sich nie auf feuchten Boden legen dürfen, z. B. an das Ufer von Flüssen und Seen, oder in sumpfigen Gegenden, daß es dort stets gefährlich ist, ausgezogen zu schlafen, und daß man, wenn man sich unvorsichtig dem Schlaf hingibt, oft mit Rheumatismus und Gliederreißen erwacht.

8. Artikel. **Vorbeugungsmaßnahmen gegen Krankheiten.**

Die übermäßige Hitze dieses Sommers war die Ursache zu einer fortlaufenden Zunahme der Krankheiten seit sechs Monaten. Die Krankheiten sind fast alle gallige Magenstörungen, die ihre Ursache in einer mehr oder weniger bedeutenden Störung der Verdauungssäfte haben. Wasser, vermengt mit Branntwein, ein leichter Kamillen- oder Flockenblumentee, einige Kinderlöffel Tinctura amara, die leicht und sparsam herzustellen ist, können, zur rechten Zeit verabfolgt, schwere Krankheiten verhüten und die leichten heilen. Wir ersuchen Sie, diese Mittel anzuwenden.

9. Artikel. **Überweisung an die Hospitäler.**

Von allergrößter Wichtigkeit ist es, die Kranken innerhalb der ersten vierundzwanzig Stunden nach Ausbruch der Krankheit in die Hospitäler zu schicken; der Erfolg der Behandlung hängt oft von dieser Maßnahme ab.

10. Artikel. **Impfungen.**

Sie haben sich eingehend mit den Grundsätzen vertraut zu machen, wie sie in der letzten Verfügung des Generalinspekteurs des Sanitätsdienstes vom 29. Mai 1811 niedergelegt sind. Wir haben von Seiner Exzellenz die Genehmigung erhalten, von ihr mehrere Exemplare neu drucken zu lassen. Sie werden uns eine summarische Übersicht über die Art und Weise, in der sie zur Durchführung gekommen ist, gemäß Artikel 6 und 7 der Verfügung einreichen.

11. Artikel. **Regimentskrankenstuben.**

Unterrichten Sie uns über die Lage Ihrer Regimentskrankenstuben, die Zahl der Mannschaften, die dort seit Ihrem letzten Rapport in Zugang gekommen sind; ferner über die leichten Erkrankungen, die Sie dort behandeln, und über die Beobachtungen, die an ihnen gemacht wurden.

12. Artikel. **Chirurgen, Hilfsärzte und Unterärzte.**

Alle Ihnen unterstellten Gesundheitsoffiziere haben Ihnen in aller Ausführlichkeit die notwendigen Auskünfte über die Beschaffenheit der Ortsunterkünfte, die Sie für die Abfassung Ihres Rapports notwendig haben, zu geben. Halten Sie sie in dauernder Diensttätigkeit, Arbeit und Unterweisung. Allein auf diese Weise können sie das Vertrauen rechtfertigen, das

Seine Majestät die Gnade haben, den Gesundheitsoffizieren zu schenken und so den Dank abstatten, den wir ihm für die zahlreichen und ehrenvollen Belohnungen schulden, mit denen er in den letzten Feldzügen eine große Anzahl von uns ausgezeichnet hat.

Schluß.

Es ist wohl nicht nötig, meine Herren, zu betonen, daß, da der obige Zirkularbrief eine Reihe von 12 Artikeln oder verschiedenen Punkten enthält, jeder Ihrer Berichte die gleiche Anzahl von Antworten in der gleichen Reihenfolge enthalten muß.

Wir haben die Ehre usw.

Die vorgesetzten Gesundheitsoffiziere der Deutschen Armee.
Paulet. Bruloy. Gilbert.

Am 21. August befahl dann Davoust allen Truppenkommandeuren, die Ausführung der in vorliegendem Zirkularbrief der obersten Sanitätsoffiziere enthaltenen Ratschläge zu überwachen, und weist aufs neue auf die Vorbeugungsmaßnahmen hin, die man gegen die ansteckenden Krankheiten, die zur Zeit herrschten, zu treffen habe. Die Verfügung lautet:

Hamburg, den 21. August 1811[1]).

»Herr Oberst!

Wir leben in einer Jahreszeit, in der man ganz besonders den Soldaten überwachen muß, um die vorherrschenden Krankheiten zu vermeiden. Sie sind fast alle verursacht durch den übermäßigen Genuß von Wasser, von Bier, das in der Regel eine schlechte Beschaffenheit hat, und von Früchten. Sie dürfen nichts verabsäumen, um die Soldaten über den gesundheitlichen Schaden, der ihnen aus dem Genuß dieser Getränke und Früchte erwachsen kann, aufzuklären. Sie müssen sich der Offiziere, Unteroffiziere und der alten Mannschaften bedienen, um die jungen zu überzeugen, denn diese haben keine Erfahrung und kennen die Gefahr nicht, die darin liegt, einem augenblicklichen Gelüst nicht widerstehen zu können.

Wenn die Leute Durst haben, müssen sie sich darauf beschränken, den Mund auszuspülen: das löscht den Durst und verhütet die Schädigung, die zuviel Trinken verursacht, das den Magen zerstört. Ferner müssen Sie in dauerndem Einvernehmen mit den Gesundheitsoffizieren und den Ärzten des Landes bleiben, die Ihnen die Lebensführung für Ihre Soldaten vorschreiben werden.

Ich erinnere Sie an die letzten Befehle, die im Interesse der Gesundheit der Truppe gegeben sind, ebenso an das Zirkular der obersten Sanitätsoffiziere der Armee über das gleiche Thema und empfehle Ihnen von neuem ihre Durchführung. Diese Maßnahmen werden um so notwendiger, als die Zahl der frisch eingestellten Soldaten von Tag zu Tag in Ihrem Lager zunimmt.

Es ist festgestellt, daß viele von ihnen mit Krätze behaftet angekommen sind; es müssen daher häufige Untersuchungen bei ihnen stattfinden und sie darauf in Behandlung genommen werden. Es ist keine Zeit zu verlieren, da die Zeit, in der man die Krankheiten leicht heilt, schnell vorübergeht, und sie in kalter und feuchter Jahreszeit sehr hartnäckig werden.

---

[1]) Margueron, a. a. O. S. 126.

Wenn das Verweilen in einzelnen Ortschaften durch ihre ungünstige Lage bei verschiedenen Truppenteilen Krankheiten hervorgerufen hat, so sind die Generale berechtigt, den Wechsel der Ortschaften im Einverständnis mit den lokalen Behörden anzuordnen.

Die Erfahrung lehrt, daß es kein anderes Mittel gibt, die Ansteckung in der Armee zu verhindern. Es ist besser, die blutigste Schlacht zu liefern, als die Gesundheit der Truppen durch den Aufenthalt in einer ungesunden Gegend zu vernichten.

Pünktlich zum Wohle der Soldaten getroffene Gesundheitsmaßregeln müssen die Krankheiten verhindern, und die Einrichtung Ihrer Regimentskrankenstuben muß diesem Zweck dienen.

Wenn Sie bemerken, daß die Soldaten von ihrem Sold schlechten Gebrauch machen und Früchte oder Bier kaufen, so ist es besser, man läßt ihn ihnen erst zu einer Zeit auszahlen, in der man nicht mehr den gesundheitsschädlichen Einfluß schlechter Früchte zu fürchten braucht, z. B. am 15. Oktober.

Wenn ich empfehle, den Sold zurückzuhalten, so will ich doch nicht, daß die Maßnahme verallgemeinert wird. Den Soldaten, von denen man weiß, daß sie genügend Herr über sich sind, so daß sie von ihrem Sold keinen schlechten Gebrauch machen, soll man ihn auszahlen; dagegen soll man ihn bei den Leuten zurückhalten, die aus Mangel an Erfahrung Mißbrauch mit ihm treiben könnten, oder sich beim Auszahlen die Garantie verschaffen, daß sie von ihm keinen schädlichen Gebrauch machen.

Ich empfehle die Ausführung vorstehender Maßnahmen und wünsche, daß, soweit möglich, den nicht französisch sprechenden Soldaten ein Bettkamerad zugesellt werde, der unsere Sprache spricht. Fürst von Eckmühl.«

Aus diesen beiden Verfügungen geht unzweifelhaft hervor, daß der Krankenstand damals ein ziemlich hoher war und zu besonderen Maßnahmen Veranlassung gab. Der nun folgende Schriftwechsel zwischen Napoleon und Davoust bestätigt dies. Napoleon war nämlich der Brief eines jungen Unterleutnants M. Loubers, der in Stettin stand, in die Finger gespielt worden, in dem dieser sich über die schlechten gesundheitlichen Verhältnisse in Stettin ausläßt. Darauf schrieb der Kaiser sofort an den Oberbefehlshaber:

Napoleon an den Fürsten von Eckmühl in Hamburg[1]).

Saint-Cloud, den 16. August 1811.

»Herr Vetter! Ich schicke Ihnen den Brief eines Soldaten der Garnison Stettin. Er behauptet darin, daß es dort viele Kranke gäbe; ich hatte geglaubt, in Stettin herrsche eine gesunde Luft, während Damm ungesund ist. Bitte, bestätigen Sie dieses. Sorgen Sie dafür, daß meine Truppen in Orten liegen, in denen sie nichts von Krankheiten zu fürchten haben. Man kann eher die blutigste Schlacht liefern, als seine Truppen in einen ungesunden Ort legen. Erinnern Sie sich, wie es der Division Morand nach der Schlacht bei Wagram ergangen ist. Napoleon.«

---

[1]) Margueron, a. a. O. S. 120 ff.

Davoust ließ umgehend eine Untersuchung anstellen. Der Gouverneur von Stettin, General Liébert, übermittelte ihm daraufhin einen ausführlichen Bericht, in dem er ihm Auskunft über die örtlichen Verhältnisse gab und mitteilte, daß der Urheber der Beschwerde ein Unterleutnant des 85. Regiments war, der in einem Briefe an seinen Vater die Zahl der Kranken übertrieben hatte, einfach um die Eltern für sein Geschick zu interessieren.

Der Bericht des Generals Liébert an Davoust beginnt damit, daß er sich erst über die Persönlichkeit des Briefschreibers ausläßt, dann schildert er die gesundheitlichen Verhältnisse in Stettin wie folgt[1]):

»Es gibt kranke Soldaten in den Lazaretten von Stettin, und ich habe über sie regelmäßig an Eure Hoheit berichtet; aber die Anzahl übersteigt nicht die bei der Stärke der hiesigen Garnison normale; zum andern haben die Jahreszeit und die Hitze in diesem Jahre diese Krankheiten hervorgerufen, die nur einfache Fieberfälle sind und keinen irgendwie bösartigen Charakter zeigen. Die Tagesbefehle Eurer Hoheit, die Unterweisungen und Benachrichtigungen, die die Herren Sanitätsoffiziere oder Armeeführer veröffentlichten, zeigen, daß unglücklicherweise nicht nur in Stettin allein die Zahl der Kranken in den letzten zwei Monaten etwa stark zugenommen hat. Trotzdem würde bei der Fürsorge für die Truppe und der guten Beschaffenheit der Lebensmittel die Zahl der Kranken nicht so bedeutend sein, wenn nicht alle Neuankömmlinge diesem Platz ihren Tribut zahlen müßten, wenn auch alle möglichen Vorsichtsmaßregeln getroffen sind. Das habe ich selbst bitter erfahren.

Wie ich die Ehre hatte, Eurer Hoheit zu berichten, faßt das Hauptspital in Stettin 800 Kranke; nachdem es voll besetzt war, habe ich ein zweites Gebäude, das 150 faßt, angegliedert, und soeben will ich noch ein weiteres anschließen, welches 400 Lagerstätten enthalten wird. So werden wir mit Hilfe dieser beiden Gebäude, im Bedarfsfalle, Platz für 1400 Kranke haben, abgesehen von einem großen Lokal, das ich für die Regimentsspitäler bestimmt habe und das 250 bis 300 Betten enthalten kann. Vor der Ingebrauchnahme jedes Lokals habe ich mich durch die Rapporte der Sanitätsoffiziere vom Dienst von seiner gesundheitlich einwandfreien Beschaffenheit überzeugt, und ich glaube in dieser Beziehung nichts vernachlässigt zu haben. Seit vierzig Jahren Soldat, liebe ich meine Kameraden mit meinem Herzen.

Es sind nur leichte Krankheiten, keine pestartigen, einfache Fieberfälle und wenig Todesfälle; die hier vorkommen, würden auch in jedem anderen Lande und in jeder Jahreszeit vorkommen.

Am 31. Juli, drei Tage nach dem Brief des Herrn Loubers (des von Napoleon erwähnten Briefschreibers. Bem. d. Verf.), waren 634 Mann im Hospital. Es wurde also zu Unrecht behauptet, daß nicht mehr aufgenommen werden konnten, da das Hospital 800 faßt. Seit dieser Zeit ist die Zahl gestiegen und beträgt heute 1043, davon sind 341 Franzosen und 662 Alliierte. Wünschenswert wäre es ja, daß ihrer viel weniger wären; aber im Hinblick auf die oben erwähnten Ursachen ist bei der Stärke der Garnison diese Zahl nicht außergewöhnlich. Eure Hoheit werden unzweifelhaft einen Unterschied wahrnehmen in der Zahl der

---

1) Margueron a. a. O. S. 121 datiert ist der Bericht: Stettin, den 25. August 1811.

erkrankten Franzosen und Alliierten. Bei den Franzosen sind, obgleich sie 6000 Mann stark sind, beinahe nur halb soviel Kranke wie bei den Alliierten, die nur 4000 Mann stark sind. Mehrere Ursachen können zu dieser Tatsache beitragen: 1. die Alliierten kommen aus bergigen Gegenden. 2. ihre Lebensweise ist im allgemeinen nicht so geregelt wie die unsere; daher lebt der französische Soldat besser als der alliierte. Ich habe die Herren Obersten zu wiederholten Malen darauf aufmerksam gemacht und sie mit aller Strenge angehalten, die Aufsicht über die Lebensweise ihrer Truppen zu führen; ich habe ihnen bedeutet, daß, wenn ihren Wirten Holz zum Einheizen fehlte, sie mir dies melden sollten, damit ich Holz im notwendigen Umfange verteilen lassen könnte. Kurz die Gesundheit der Soldaten wird mit Eifer überwacht; der Dienst im Hospital ist ausgezeichnet geregelt; ich kann alle die, die dort dienstlich beschäftigt sind, nur loben.

Schließlich hatte Herr Loubers (s. o.) unrecht und belog seine Eltern, als er ihnen unter dem 28. Juli schrieb, daß die Ernährung schlecht sei. Das ist völlig falsch. Oft befrage ich die Herren Obersten und Truppenkommandeure, ob die zur Verteilung gelangenden Lebensmittel von guter Beschaffenheit seien: alle haben mir bejahend geantwortet und antworten noch heute so. Der Divisionsgeneral Dessaix erkundigt sich in gleicher Weise, auch er erhält die gleiche Antwort wie ich. Ich habe hinsichtlich der Lebensmittelverteilung angeordnet, daß, falls die Lebensmittel nicht den Anforderungen in jeder Hinsicht entsprechen, ihre Verteilung aufgeschoben und ich sofort benachrichtigt werden muß.

Hinsichtlich des Bieres bin ich der Ansicht, daß es nicht gut ist und auch nicht gut sein kann, und dieser Übelstand ist durch das Zirkular der obersten Sanitätsoffiziere vom 11. dieses Monats anerkannt; die gleichzeitig anerkennen, daß der Brauch hierzulande besseres zu brauen verbietet. Aber dieses Bier ist nicht schlechter als das, was man bei den Kaufleuten an die Einwohner verkauft. Außerdem stand es den Truppen frei, sich das Bier nicht liefern zu lassen, sondern hierfür Branntwein zu empfangen; sie haben sich an das Bier gehalten.

Die Übungen der Truppen sind nicht übermäßig groß und entsprechen durchaus denen, die in dieser Jahreszeit vorzunehmen sind.

Was in dem Briefe Eurer Hoheit den Abschnitt bezüglich des Forts von Damm betrifft, so kann ich versichern, daß ich zu keiner Zeit die Wahrnehmung gemacht habe, daß diese Garnison im Verhältnis mehr Kranke habe als die von Stettin. Dieses Fort ist, ob es auch an die Wiese zwischen ihm und Stettin angelehnt ist, einem Gehölz benachbart, das sehr gesund ist. Nur das Pumpenwasser dort ist schlecht; aber das Wasser des kleinen Baches, der hindurchfließt, ist sehr gut, nach der Untersuchung, die ich letzten Mai habe anstellen lassen.

Das sind alle Aufschlüsse, die ich Eurer Hoheit im Anschluß an den Brief vom 20. dieses Monats zu geben imstande bin. Ich habe die Ehre, Eure Hoheit gleichzeitig bitten zu dürfen, meinen Dank für die günstige Meinung, die Eure Hoheit von mir haben, auszusprechen. — Eure Hoheit können versichert sein, daß ich für die Gesundheit der Soldaten des Kaisers nach Kräften sorge; diese Pflicht wird mir stets heilig und der Gegenstand meiner besonderen Fürsorge sein.

Liébert.«

Der Bericht über den Gesundheitszustand in Stettin befriedigte Napoleon in keiner Weise. Schon am 27. August schrieb er erneut an Davoust hierüber nach Hamburg:

Trianon, den 27. August 1811[1]).

»Herr Vetter!

Ich erhalte den Krankenrapport vom 15. August. Die 7. Husaren haben 200 Kranke. Das ist eine ganz ungeheure Zahl; warum ist das Regiment in Stettin, also in einer doch so ungesunden Gegend untergebracht? Befehlen Sie das Notwendige! Es wäre schade, dieses schöne Regiment zu verlieren. Alle Ihre Tagesbefehle sind gut. Es ist aber von besonderer Wichtigkeit, daß die Truppen im Herbst nicht in ungesunden Gegenden verbleiben. Wenn Sie die 7. Husaren verlegt haben, werden sie nicht mehr soviel Kranke haben. Verlegen Sie das Regiment von dem Ort, in dem es steht, in eine gesunde Gegend.

Napoleon.«

Wenige Tage später, am 3. September, schrieb der Kaiser noch einmal[2]):

Compiègne, den 3. September 1811.

»Damm ist ein ungesunder Ort. Wieviel Truppen stehen dort? Nur das unumgänglich Notwendige muß dort bleiben!

Napoleon.«

Unter dem 30. August berichtet Davoust über den Gesundheitszustand der Truppen wie folgt:

Hamburg, den 30. August 1811[3]).

»Sire!

In Ihrem Briefe vom 25. August haben Ew. Majestät mir gesagt, man habe Ihnen berichtet, daß die Armee viele Kranke hätte. In meinem Briefe vom 20. August habe ich jeglichen Aufschluß gegeben, den Ew. Majestät nur wünschen können.

Die Anzahl der Kranken hat ziemlich beträchtlich zugenommen; das kommt von der Ankunft der 4. und 6. Bataillone her, und von Soldaten, die aus Walchern kommen. Vereinzelt sind Krankheiten an einigen Orten bei den Landesbewohnern vorgekommen, aber infolge der getroffenen Maßnahmen ergreifen sie nicht die Truppe.

Die Kranken werden in den Hospitälern sehr gut behandelt, daher ist auch die Sterblichkeit gering. Alle Brigade- und Divisionskommandeure haben gelegentlich der Festsetzung der Stellung der Offiziere die Regimenter besichtigt.«

Der weitere Inhalt des Briefes hat keinen Bezug auf die Gesundheitspflege.

Dagegen handelt eine Verfügung des Marschalls vom 1. September 1811 ausschließlich und vorbildlich von der Gesundheit der Soldaten:

Hamburg, den 1. September 1811[4]).

»Nach all den eingezogenen Erkundigungen, die der Marschall, Fürst von Eckmühl, über die Hauptursachen der gegenwärtig herrschenden Krankheiten

---

[1]) Margueron, a. a. O. S. 147. — [2]) Margueron, a. a. O. S. 147. — [3]) Margueron, a. a. O. S. 151. — [4]) Margueron, a. a. O. S. 155.

hat einziehen lassen, scheint es sicher, daß der Genuß von Kartoffeln im August und Anfang September gesundheitsgefährlich ist, da sie erst Ende dieses Monats reif sind.

Se. Exzellenz empfiehlt ganz besonders den Herren Obersten, mit der größten Sorgfalt darüber zu wachen, daß die Soldaten keine oder wenigstens nur sehr wenig Kartoffeln essen, und zwar nur dann, wenn man sicher sein kann, daß sie ganz reif sind.

Die Gesundheit der Truppen muß ständig die Generale, die Korpsführer und die Offiziere der Kompagnien beschäftigen. Die geringste Nachlässigkeit in dieser Beziehung ist strafbar. — Auch darf man nichts vernachlässigen, um die Krankheiten und ihre Weiterverbreitung zu verhüten.

Ein in dieser Jahreszeit sehr zweckmäßiges Mittel ist die Forderung, daß die Soldaten Schilderhäuser und Schutzdächer nicht nur in den Garnisonen, sondern auch an der Küste haben. Diese im Kriegsfalle lächerliche Maßregel muß in Friedenszeiten getroffen werden und wird viel dazu beitragen, Krankheiten zu verhüten. Der Marschall empfiehlt sie besonders. Er wünscht, daß in den fünftägigen Rapporten die Ausführung dieser Anordnung gemeldet wird.

Die Gesundheit der Soldaten ist der Gegenstand der ganz besonderen Fürsorge des Kaisers, der sie in all seinen Briefen dem Marschall ans Herz legt. Se. Exzellenz erwartet, von den Herren Generalen und Korpsführern tatkräftigst unterstützt zu werden.

Auf Befehl des Marschalls:
Der Divisionsgeneral und stellvertretende Chef des Generalstabes:
gez.: d'Hastrel.«

Napoleon jedoch, der diese Anordnungen des Marschalls noch nicht kannte, schrieb ihm unter dem 3. September einen recht deutlichen Brief folgenden Inhalts:

Compiègne, den 3. September 1811[1]).

»Herr Vetter!

Ich sehe zu meinem größten Bedauern, daß Sie die 8. Husaren an die östliche Ems gesandt haben. Während ich eine Truppe aus diesen verpesteten Orten wegnehme, begehen Sie die Torheit, eines meiner besten Regimenter dorthin zu senden. Ich halte dieses Regiment für verloren.

Wenn Sie nicht mehr Sorge dafür tragen, Ihre Truppen an gesunden Orten unterzubringen, werden Sie mir dasselbe antun, wie in Wien. Ich habe von allen Punkten der Küste alle dort stehenden Truppen zurückgezogen. Selbst in dem wichtigen Vlissingen lasse ich nur 600 Unsichere. Ich will lieber dem Feinde einen Vorteil lassen, als Menschen auf so elende Weise verlieren. Sie folgen der entgegengesetzten Richtung. Wenn ich in Utrecht und anderswo meine Truppen im Heidekraut lagern ließ, hatte ich keine andere Absicht, als sie der schlechten Luft zu entziehen. Ich habe auf der Halder nur ein fremdes Bataillon gelassen. Während ich mir soviel Mühe gebe, um Ihre so wichtige Armee zu vervollständigen, sie zu organisieren und in einen

[1]) Margueron, a. a. O. S. 155.

vollkommenen Zustand zu versetzen, setzen Sie sie dem Untergange aus. Beruhigen Sie mich sobald als möglich über die 8. Husaren, beeilen Sie sich, sie zurückzurufen, ebenso wie die Mannschaften vom 25. Regiment und alle anderen dort völlig unnützen Truppen. Napoleon.«

Auf diesen Brief antwortete Davoust wie folgt:

Hamburg, den 8. September 1811[1]).

»Sire! Ich erhielt den Brief Ew. Majestät vom 3. September, in dem Ew. Majestät mir mitteilen, daß Sie mit großer Besorgnis sehen, daß ich die 8. Husaren nach der östlichen Ems gesandt habe.

Ich habe die Ehre, Ew. Majestät einen Brief des Kommandeurs dieses Regiments vorzulegen, der Ihnen beweisen wird, daß er sich nicht über zuviel Kranke beklagt. Es ist klar, daß, wenn die 37er in diesem Lande so viele Kranke hatten, das von der schlechten Ernährung und vielleicht auch von der mangelhaften Überwachung durch die Offiziere herrührte. Übrigens habe ich die 8. Husaren nach Oldenburg zurückgezogen.«

Nach einigen Worten über die Bewachung der Ostseeküste fährt Davoust fort:

»Was der Division Morand an der Taya bei Nicolsburg zugestoßen ist, habe ich mir, wie alle Ermahnungen Ew. Majestät, zu Herzen gehen lassen.

Es ist unmöglich, und ich muß es hier betonen, weil es Ew. Majestät nicht zu wissen scheinen, daß einer mehr für seine Soldaten zu sorgen vermag wie ich. Die Erfolge müssen Ew. Majestät beruhigen. Zwar hat die Zahl der Kranken im August zugenommen; das rührte aber, wie ich wiederholt bemerkte, nur von der Ankunft des 4. und 6. Bataillons und der Detachements aus Walchern her. Der beste Beweis, den ich dafür geben kann, ist, daß sonst überall, in Magdeburg, Hamburg, Stettin usw., die Zahl der Kranken abnimmt.

Es wäre wünschenswert, daß man die Mannschaften von der Insel Walchern einen Monat früher abrücken ließe. Viele, und zwar die zuletzt angekommenen, haben die zahlreichen Krankheiten eingeschleppt. Fürst von Eckmühl.

P. S. Ich habe die Ehre, Ew. Majestät zu melden, daß ich Ihnen dieser Tage eine Übersicht der Kranken der einzelnen Regimenter einreichen werde; Ew. Majestät werden von dem Gesundheitszustand befriedigt sein. Wir haben nur 380 Fieberkranke im Lazarett von Hamburg, wo mehr als 9000 Mann stehen, d. h. es kommt nur ein Kranker auf 30 Mann. Man kann sich kein günstigeres Verhältnis vorstellen.«

Diesem Brief war der in ihm erwähnte Brief des Kommandeurs der 8. Husaren beigelegt, der an den General d'Hastrel gerichtet und aus Severs, vom 27. August 1811, datiert war. Er lautet:

»Herr General!

Ich habe den Brief erhalten, mit dem mich Seine Hoheit, der Fürst von Eckmühl, beehrt hat, und der vom 21. d. M. datiert ist. Ich werde mich genau nach den Vorschriften Seiner Hoheit richten. Ich lasse meinen Husaren häufig

[1]) Margueron, a. a. O. S. 156.

die Befehle und Unterweisungen zur Erhaltung ihrer Gesundheit vorlesen; es geht ihnen gut. Ich habe nur 27 Mann in den auswärtigen Lazaretten und nur 19 im Regimentsspital, während das 37. Regiment, das auch bis zu seinem Abmarsch nach Groningen hier lag, bis zu 100 Mann Kranke pro Kompagnie hatte. Ich habe sogar eine mit 101 Mann gesehen.

Baron Domon, Oberst.«

Die Ausführungen Davousts scheinen Napoleon wieder nicht ganz überzeugt zu haben. Er schreibt an ihn:

Compiègne, den 14. September 1811[1]).

»Herr Vetter!

Ich antworte auf einen Ihrer Briefe vom 8. September: er überzeugt mich nicht. Im Gegenteil; ich glaube, daß Sie nicht die notwendigen Vorsichtsmaßregeln für die Gesundheit Ihrer Truppen getroffen haben, indem Sie sie nicht von Ihren Küsten wegnehmen. Die Niederungen, wie Cuxhafen und die Ufer der Jahde und Ems, sind ungesunde Gegenden. Sie haben dort Truppen stehen. Das ist das schlimmste, was Sie machen konnten, es kommt dem Verlust von 3 bis 4000 Mann gleich. Man muß an dem Grundsatz festhalten, daß die Niederungen alle ungesund sind, und daß die Truppen nur in allgemein als gesund anerkannten Orten untergebracht werden müssen. Sie haben das nicht getan. Das ist ein sehr großes Unglück. Ich denke an das 25. Regiment, das schon soviel Leute in Küstrin verloren hat, das nun den Keim des Fiebers in sich aufgenommen hat und viele Leute verlieren muß. Sie durften an Ihren Küsten nur Mannschaften aus den Regimentern der drei dortigen Departements unterbringen und alle französischen Truppen auf Heideboden und in trockenen Orten verlegen. So rettete ich die Truppen in Italien und habe sie stets in meinen ersten Feldzügen auf diese Weise gerettet. So rette ich auch meine Regimenter in Holland.

Napoleon.«

Im November 1811 machte dann Davoust den Vorschlag, Sammelplätze für Genesende einzurichten. Er schrieb an den Kaiser:

Hamburg, den 23. November 1811[2]).

»Eure Majestät

finden hierunter den Bestand an kranken Franzosen und Alliierten mit einem Begleitbrief.

Eure Majestät werden bemerken, daß die größte Anzahl der Erkrankten, die sich in den Hospitälern aufhalten, junge Leute sind.

Die Sanitätsoffiziere haben seit langer Zeit die Verpflichtung erkannt, daß sie, um eine übermäßige Anhäufung von Kranken in den Lazaretten zu vermeiden, und um zu verhüten, daß die Genesenden Gefahr laufen, dort die schlechte Luft zu atmen, die kaum geheilten Kranken zu ihren Truppenteilen zurücksenden müssen. Dieser Mißstand hat die übelsten Folgen. Er gibt Veranlassung zu zahlreichen Rückfällen, obwohl die Truppenteile angewiesen sind, die aus dem Hospital kommenden Mannschaften 15 bis 20 Tage dienstfrei zu belassen.

---

[1]) Margueron, a. a. O. S. 157. — [2]) Margueron, a. a. O. S. 319ff.

Das Übermaß an Nahrung, das sie zu sich nehmen, verursacht Rückfälle, die oft gefährlicher sind als die Krankheit. Einzelne sterben, und die meisten sind lange Zeit kraftlos, ehe sie nützlich sein können.

Daraus resultiert ein beträchtlicher Verlust an Mannschaften, eine Vermehrung der Behandlungstage im Hospital und folgerichtig die der Kosten.

Um diese Übelstände in Ihren Armeen zu vermeiden, haben Eure Majestät seinerzeit Genesungsheime in der Küstenarmee geschaffen. Die genesenden Soldaten lebten dort in gesunder Weise, erholten sich und wurden überwacht. In den ungesunden Gegenden haben Eure Majestät durch diese Maßnahme den größten Teil Ihrer Soldaten gerettet.

Es wäre wünschenswert, daß man auch in diesem Lande solche Genesungsheime errichtete. Sie würden eine Menge Rückfälle vermeiden lassen und viele Soldaten retten.

Eins der Haupthindernisse hierzulande für die Errichtung dieser Genesungsheime ist die Schwierigkeit, sich Wein zu verschaffen, dessen Genuß das beste Heilmittel für die Wiederkehr der Kräfte der Genesenden, besonders in diesen Gegenden, ist. Das wäre aber kein so unüberwindliches Hindernis, daß man auf diese Einrichtungen, die die Erhaltung der Gesundheit der Soldaten Eurer Majestät fordern, verzichten müßte.

Ich mache Ihnen, Sire, den Vorschlag, anzuordnen, daß jedem Hospital oder Hospiz, in dem die Heeresangehörigen des Armeekorps behandelt werden, ein Genesungsheim angegliedert werde, dessen Stärke immer im Verhältnis zu der des Hospitals stehen muß.

Durch klare Vorschriften wird man die Unordnung in der Rechnungsführung vermeiden können, und als Ergebnis dieser Einrichtung wird sich eine Ersparnis herausstellen, da sie die Zahl der Kranken vermindern wird, indem sie viele Rückfälle vermeiden läßt.

Ich habe dem Generalintendanten Kenntnis von dem Inhalt dieses Briefes gegeben und ihn gebeten, an den Ministerialdirektor zu schreiben, indem er ihm gleichzeitig Vorschläge für das Reglement mache.

Fürst von Eckmühl.«

Auf diesen Vorschlag Davousts wurden Erholungsheime gegründet. Die genesenden Mannschaften bildeten ein besonderes Korps, das unter einem Verwaltungsrat, der aus einem Hauptmann und zwei Leutnants gebildet wurde, stand.

Ende Dezember hält sich der Kaiser wieder über den hohen Bestand an Kranken im Korps auf. Er schreibt:

Paris, den 20. Dezember 1811[1]).

»Herr Vetter!

Ich ersehe aus Ihrem Bericht über die Truppenstärke, daß Sie bei der ersten Division in den Hospitälern 1600 Kranke, in den Regimentskrankenstuben oder auf den Zimmern im ganzen 2200 Kranke haben, bei der zweiten Division sind 2000, bei der dritten 1600, bei der vierten 1900, bei der fünften 2500. Im ganzen 10100 Kranke bei der Infanterie!«

[1]) Marqueron, a. a. O. S. 425.

Der Kaiser hofft auf baldige Besserung und will Davoust Verstärkungen schicken. — Davoust entgegnete auf diesen Brief:

Hamburg, den 26. Dezember 1811.

»Sire!

Ich habe den Brief Eurer Majestät vom 20. Dezember erhalten. Er bemerkt, daß seit meinem letzten Bericht die Zahl der Kranken bei der Infanterie auf ungefähr 10000 Mann gestiegen ist, und bei der Berechnung der Mannschaften, die wir dem Feinde entgegenzustellen haben, haben Eure Majestät diese 10000 Mann abgezogen. Ich bitte, mir gütigst zu gestatten, darauf hinzuweisen, daß in diese 10000 Mann die Krätzekranken und die in den Stuben und in den Regimentskrankenanstalten behandelten Mannschaften mit eingerechnet sind, die fast 3200 Mann betragen und die mit den Gesunden ins Gewehr treten könnten.

Es gibt eine große Anzahl Krätzekranker in den Regimentern. Die Detachements, die aus Belle-Isle, Walchern, ja aus Straßburg kommen, waren mit dieser Krankheit behaftet. Sie haben die Ansteckungsstoffe auf den Lagerstätten, auf denen sie geschlafen haben, gelassen und sie so den meisten Detachements, die ihnen folgten, mitgeteilt. Ich habe den Präfekten und Kommandanten der Departements diesseits des Rheins geschrieben, sie hätten Maßnahmen gegen die Weiterverbreitung dieser Krankheit zu treffen, indem sie sorgfältig die Räume lüften und reinigen ließen, in denen die Soldaten in den verschiedenen Lagern schliefen. Ich habe davon den Minister des Innern unterrichtet und ihn gleichzeitig gebeten, ebensolche Maßnahmen im Innern zu treffen.

Fürst von Eckmühl.

P. S. Solange dieses Wetter anhält, ist auf ein Nachlassen der Anzahl der Erkrankungen nicht zu rechnen. Diese Feuchtigkeit verursacht viele Rückfälle, der Wein allein würde gegen sie schützen, aber es gibt keinen in dieser Gegend.«

Tatsächlich scheint der nachfolgende Brief des Generals Romeuf an den General Grafen Friant darauf hinzudeuten, daß seitens Davousts nichts verabsäumt wurde, um die Gesundheit der Truppen zu erhalten. Romeuf, der Chef des Stabes bei Friant, dem Kommandanten der zweiten Division, schreibt an Friant:

Hamburg, den 5. Dezember 1811[1]).

»Herr General!

Der Marschall ist der Ansicht, daß zu häufig stattfindendes Exerzieren in der jetzigen Jahreszeit die gefährlichste Wirkung auf die Gesundheit der Soldaten ausüben kann, und Seine Exzellenz hat mich infolgedessen beauftragt, folgende Anordnungen, deren Durchführung er Ihnen zu überwachen empfiehlt, zu treffen:

Die Herren Generale werden bei Empfang dieser Ordre aufhören, die kantonnierten Regimenter in Linienmanövern exerzieren zu lassen. Sie werden sich darauf beschränken, zu fordern, daß diese Truppenteile, wenn es die Zeit gestattet, die Bataillonsschule einmal wöchentlich durchmachen und die Rotten- und Einzelschulen jedesmal, wenn Sie etwas Fehlerhaftes bemerken.

---

[1]) Margueron, a. a. O. S. 426.

Die Regimenter, deren Bataillone in den Städten vereint sind, werden nur bei trockenem, schönem Wetter exerzieren, das auszunutzen ist, um in der frischen Luft die verschiedenen Schulen durchzumachen.

An den Tagen, wo das Wetter schlecht ist, beschäftigen sich die Regimenter mit Einzelexerzieren und mit Instruktion.

Der Marschall hat die Maßregeln verallgemeinert, um sie für alle Regimenter passend zu machen. Ihre Sorge soll es sein, nach den verschiedenen Örtlichkeiten die notwendigen Ergänzungen oder Änderungen anzuordnen.

Die Hauptsache ist, daß die Soldaten nur bei schönem Wetter, bei dem sie keinen Schaden für ihre Gesundheit erleiden können, exerzieren. Seine Exzellenz überläßt alles Weitere für die Unterweisung der Offiziere und Unteroffiziere während der schlechten Jahreszeit Ihrer Fürsorge.

Ich habe die Ehre, Sie mit Hochachtung zu grüßen.

Der Chef des Stabes: L. Romeuf.«

Mit dem Grafen Friant und seinen uns heute noch modern anmutenden Befehlen und Anordnungen, welche die Gesundheitspflege der in Rostock liegenden Truppen bis ins einzelne regeln, werden wir uns in einem der nächsten Hefte zu beschäftigen haben.

Aus einem Feldlazarett des . . . A. K., Chefarzt O. St. A. Dr. Diesing.

Beitrag zur Kenntnis der Gasphlegmone.

Von

Stabsarzt Dr. **Groth.**

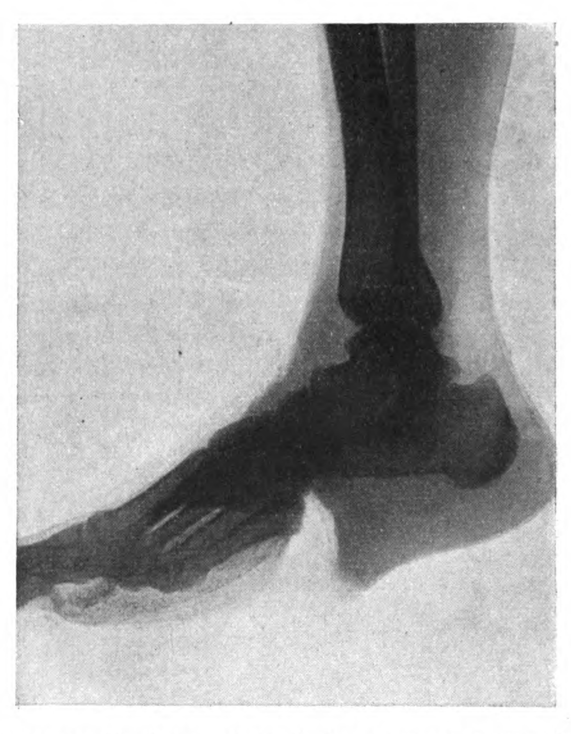
Für die Behandlung und Heilungsaussichten der Gasphlegmone sind zwei Gesichtspunkte in der Diagnose von außerordentlicher Wichtigkeit. Einmal ist dies die möglichst baldige Sicherstellung der Diagnose aus Frühsymptomen — und gerade diese sind, wie unter anderen Franz betonte, durchaus nicht leicht erkennbar. Sodann aber ist die Feststellung der Tiefen- und Flächenausdehnung des gasphlegmonösen Prozesses von entscheidender Bedeutung.

Hat die Erkrankung auch oder ausschließlich die tieferen Partien des Gliedes betroffen, so ist ein solcher Fall naturgemäß sofort ernster zu bewerten als eine an der Oberfläche sich entwickelnde (gutartige, epifasziale Payr) Form. Doch diese wichtige Entscheidung, ob der Prozeß in die Tiefe geht oder oberflächlich weiterschreitet, oder ob beide Formen miteinander kombiniert sind, ist klinisch oft nicht leicht zu treffen, und gerade von ihr hängt unser operatives Handeln ab: lange ausgedehnte vielfache Spaltungen oder baldige Absetzung des betroffenen Gliedes. Breitet sich die Infektion von vornherein in den tieferen Gewebs-

schichten aus, können überhaupt die charakteristischen Lokalsymptome vermißt werden.

Auch die Feststellung der flächenhaften Ausbreitung der Gasphlegmone nach dem Stamme zu ist von — wenn auch gegenüber der vorher erwähnten zurücktretender — Bedeutung; von ihr hängt die Wahl der etwaigen Absetzungsstelle ab.

Daher ist die Anregung Martens' zu begrüßen, der in seiner Demonstration auf der Brüsseler Kriegschirurgentagung auf die Röntgendurchleuchtung als wichtiges unterstützendes Moment der Diagnose hinwies. Die Erfahrungen darüber scheinen noch spärliche zu sein, soweit ich aus den Veröffentlichungen der mir im Felde zugänglichen kriegschirurgischen Literatur schließen kann.



Da wir seit einiger Zeit in der glücklichen Lage sind, bei unserem Lazarett über einen Feldröntgenapparat zu verfügen, hatte ich die gewünschte Gelegenheit, diese Frage nachzuprüfen. Wenn wir auch über das endgültige Ergebnis erst berichten wollen, nachdem wir ein größeres Material gesammelt haben, bot doch unser erster Fall gleich ein so befriedigendes Resultat, daß ich ihn jetzt schon als kasuistischen Beitrag geben kann.

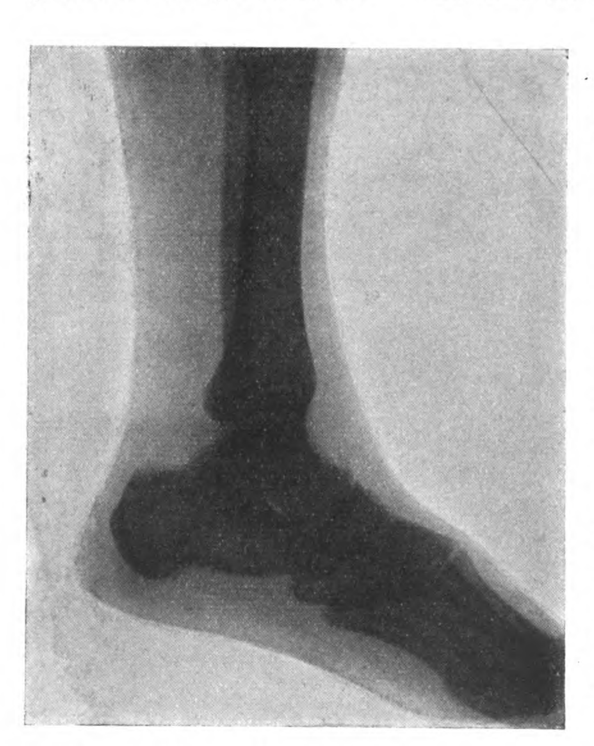
Über den klinischen Verlauf möchte ich kurz berichten:

B. erlitt am Tage vor der Aufnahme einen Granatdurchschuß am linken Mittelfuß, der am Innenrande der stark geschwollenen Fußsohle den Einschuß und am Außenrande den zerfetzten Ausschuß zeigte. Wegen hohen Fiebers und Anzeichen einer beginnenden Gasphlegmone wurde am zweiten Tage der Wundkanal tief gespalten, wobei zischend Gas entwich. Am folgenden Tage bestand deutliche Gangrän des Vorderfußes mit starker Gasbildung; fortschreitende Schwellung, starke Schmerzhaftigkeit, zunehmende Störung des Allgemeinbefindens (hohe Pulsfrequenz, Fieber, Teilnahm-

losigkeit und Hinfälligkeit) bewiesen die Schwere der Infektion. Temperatur am ersten Tage: 39°, am zweiten: 39,7°, 39,6°, am dritten: 39,3°, 40°, — 36,4°, am vierten: 37°, 37,9° und dann normal.

Nach der Absetzung auf der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel des Unterschenkels trat sofortiger Fieberabfall und prompte Entgiftung sein. Nach zehn Tagen konnte die Sekundärnaht ausgeführt werden, in der fünften Woche wurde B. mit tragfähigem Stumpfe und geheilter Wunde abtransportiert.

Da wir bei dem Patienten die Staubehandlung nach Bier-Sehrt angewendet hatten, möchte ich — ohne mir ein Urteil über die Nützlichkeit der Methode zu erlauben — gerade bei ihrer Anwendung hinsichtlich der Gasphlegmone zur Vorsicht mahnen. Einmal das durch die Stauung gesetzte starke Ödem, anderseits die Vorschrift, die Wunden möglichst unberührt zu lassen, bergen die Gefahr in sich, daß gerade die Frühsymptome einer Gasphlegmone übersehen werden können. Darum wäre bei Anwendung der Staubehandlung die Kontrolle durch das Röntgenbild besonders willkommen, um eine Gasphlegmone rechtzeitig zu erkennen.



Die Röntgenaufnahme wurde am Tage der Operation vorgenommen (Feldröntgenmechaniker Bosselmann von der Firma Reiniger, Gebbart u. Schall)[1]). Die Vergleichsaufnahme des gesunden Beines ist genau unter den gleichen Bedingungen ausgeführt; beim Vergleich markiert sich die Gasansammlung des erkrankten Gewebes in augenfälliger Weise.

Übereinstimmend mit dem klinischen Prozeß zeigt das Röntgenbild sehr starke Luftbildung am Vorder- und Mittelfuß, am Unterschenkel ist

[1]) Für die Aufnahme empfiehlt es sich, um die Weichteilzeichnung gut herauszubringen, mit weicher Röhre (5—6° Wehnelt) unter Anwendung des Verstärkungsschirmes zu arbeiten.

die Gasentwicklung entsprechend den Gewebszwischenräumen mehr in streifiger Form aufgetreten, wie es auch Sackur in einem seiner beiden Fälle geschildert hat. Die Streifung verliert sich allmählich nach der Mitte der Wade zu[1]).

Aus dem Bilde konnte also geschlossen werden, daß es sich 1. um eine in die Tiefe gehende (subfasziale) Form der Gasphlegmone handelte, und daß 2. der Krankheitsprozeß bis zur Mitte des Unterschenkels sich ausgebreitet hatte.

Demnach konnte therapeutisch nur die Absetzung des Gliedes in Frage kommen, und zwar in der oberen Hälfte des Unterschenkels, was auch durch den klinischen und pathologisch-anatomischen Befund gerechtfertigt war.

Für die frühzeitige Diagnose der Gasphlegmone ist nach meiner Ansicht die Röntgenographie ein wichtiges, unter Umständen ausschlaggebendes Hilfsmittel.

Literatur.

Sackur, Die Gasphlegmone bei Kriegsverwundeten. Meu. Klinik Nr. 37, 1915.

Martens, Gasphlegmonen im Röntgenbild. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29, 1915.

Finkh, Die frühzeitige Erkennung der Gasphlegmone durch Röntgenbild. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 20, 1915.

Döhner, Gasphlegmonen im Röntgenbild. Münch. med. Wochenschr. Nr. 38, 1915.

Sehrt, Die Stauungsbehandlung schwerer Granat- und Schrapnellverletzungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 37, 1915.

Die Behandlung der chirurgischen Messer.

Von

Generaloberarzt Dr. **Drenkhahn.**

Vielfache Klagen über stumpfe Messer und über andere Mängel chirurgischer Instrumente veranlassen mich, die Instrumente vor ihrer Absendung aus der Schleif- und Reparaturwerkstatt, die hier in einem Festungslazarett eingerichtet ist, auf ihre Schärfe und Brauchbarkeit zu prüfen und sie mir später auf den chirurgischen Stationen wieder anzusehen. Die Erfahrungen, die ich dabei machte, hatten die nachstehenden Anweisungen zur Folge. Da manche Ärzte mir sagten, die darin erwähnten Tatsachen seien ihnen zum Teil unbekannt gewesen, dürfte ihre Veröffentlichung gerechtfertigt sein.

Bei einer Operation werden nicht viele Worte gewechselt, folgende Unterhaltung findet aber nur gar zu häufig zwischen dem Chirurgen und der Operationsschwester statt:

[1]) Einige Zeit später konnten wir einen ganz ähnlichen Fall mit genau entsprechendem klinischen Verlauf und röntgenologischem Befund beobachten; auch dieser Verwundete wurde nach Absetzung des Unterschenkels geheilt.

Arzt: »Das Messer schneidet nicht«.
Schwester: »Es ist gerade erst geschliffen«.
Arzt: »Dann muß es gleich wieder zum Schleifen.«
»Ein anderes«.
»Das schneidet ebenso wenig«.
Schwester: »Die Messer kommen immer ebenso stumpf vom Schleifen zurück, wie sie hingeschickt sind.«
Arzt: »Dann müssen wir anderswo schleifen lassen.«

Nachdem der Schleifer gewechselt ist, beginnt dasselbe Spiel von neuem.

Dann wird auf die Messer gescholten, die statt von hartem Stahl von weichem Eisen sind.

Professor v. Bergmann erzählte in einem der letzten Operationskurse, er habe 12 Skalpelle aus Paris mitgebracht, da er beobachtet habe, daß die Messer dort nicht immer gleich stumpf würden. Welche Erfahrungen er mit diesen Messern gemacht hat, weiß ich nicht, da der Operationskursus bald zu Ende war. Ich bin aber überzeugt, daß die französische Ware die deutsche an Leistungsfähigkeit nicht übertroffen hat. Mit den Rasiermessern ist es nämlich auf den chirurgischen Stationen dieselbe Sache wie mit den Operationsmessern; sie schneiden entweder von vornherein überhaupt nicht, oder sie schneiden nur die ersten Male und müssen dann sofort zum Schleifen.

Beim Barbier ist es anders. Schneidet dort einmal ein Rasiermesser nicht, so jagt das Opfer, das mit dem stumpfen Messer rasiert werden soll, den Barbier von seiner Arbeit, und wenn er kein besseres Messer zur Hand hat, so wechselt der durch das Rasieren Gequälte sofort den Barbier. In dem neuen Rasiergeschäft schneiden die Messer dann in der Regel gut, denn die Schärfe des Messers ist für den Barbier eine Lebensfrage; kann er in dieser Beziehung nicht konkurrieren, so geht sein Geschäft ein. Er kauft die Messer von derselben Stahlhandlung, aus der sie die chirurgische Klinik beschafft, er läßt in derselben Anstalt schleifen. Die Ursache dafür, daß die Messer in seinem Laden stets schneiden, während sie in der chirurgischen Anstalt immer stumpf sind, liegt lediglich in der Behandlung der Messer.

Die Messerklingen sind von gehärtetem Stahl und der Hauptbestandteit des Stahles ist das Eisen. Wenn nun auch das Eisen in der Bildersprache die Festigkeit und Unvergänglichkeit darstellt und der alte Eiserne Kanzler sowie der neue Eiserne Hindenburg davon zeugen, daß von dem Begriff Eisen beim Volke der Begriff der Widerstandsfähigkeit unzertrennlich ist, so dürfen wir uns doch nicht verhehlen, daß das Element Eisen ein chemisch wenig widerstandsfähiger Körper ist. Schon mit dem Sauerstoff der Luft geht er leicht Verbindungen ein, das heißt er verbrennt. Unsinn, wird vielleicht bei dieser Behauptung mancher denken, dann müßte ja jeder eiserne Ofen alsbald in Flammen stehen. Das tut er nicht, aber der große Experimentator Faraday hat doch schon gezeigt, daß das Eisen leichter verbrennbar ist als das Schießpulver. Zündet man Spiritus auf einem Teller an und wirft Schießpulver in die Flamme, so fallen die Körner durch die Flamme hindurch und können in dem Spiritus, der sich auf dem Teller befindet, chemisch unverändert wiedergefunden werden. Wirft man dagegen Eisenfeilspäne in die Flamme, so sieht man kleine Fünkchen in der Flamme entstehen und findet das Eisen chemisch an Sauerstoff gebunden im Spiritus wieder. Das Funkenschlagen mit Feuerstein und Stahl zeigt, daß die geringe Hitze, die durch die Reibung erzeugt wird, genügt, um die Eisensplitterchen, die vom Stahl abgesprengt werden, zu veranlassen, sich mit dem Sauerstoff der Luft zu verbinden. Dicht aneinander

lagernde Eisenteilchen bieten eben den Ckemikalien geringe Angriffsflächen, fein verteilte große; daher werden große glatte Eisenflächen schwer angegriffen, staubförmige Eisenteilchen ungeheuer leicht. Während nun ein Eisensplitterchen ein hartes scharfes Körperchen ist, sind seine Verbindungen ausnahmslos bröckelige Massen. Wie von dem reinen Sauerstoff, so wird das Eisen auch von anderen Chemikalien verschiedenster Art dem Wasser, dem Jod, dem Schwefel, dem Chlor, sowie von allen Säuren und Laugen leicht angegriffen. Die feine Schneide eines Messers ist daher ein ungeheuer angreifbarer Gegenstand, und je schärfer das Messer sein soll, desto feiner muß die Schneide sein. Die Schärfe wird durch Schleifen erreicht. Daß die Schneide die richtige Feinheit hat, erkennt man daran, daß sich beim Streichen mit der flachen Messerklinge über den Fingernagel eine kleine Ausbuchtung bildet. Ein geübtes Auge, wie es unsere Schleifer haben, sieht bei jeder Prüfung genau die Stellen, an denen der Klinge die nötige Feinheit fehlt. Ist das Messer geschliffen, so wird es auf einem Wasser- oder Ölstein und einem Streichriemen abgezogen, zwecks Beseitigung des sogenannten Schorfes, der sich beim Schleifen von den Flächen her an der Schneide zusammenschiebt. Seine Schärfe wird mittels Durchtrennung eines Haares geprüft. Hat das Messer diese Prüfung bestanden, ist es haarscharf, so kommt es gut schneidend in die chirurgische Klinik, um dort bald zu versagen. Der Grund des Versagens ist eben die Feinheit der Schneide, die eine feingeschulte mechanische Behandlung verlangt, und die Neigung des Stahles, chemische Verbindungen einzugehen, die einen ganz besonderen Schutz gegen chemische Angriffe fordert. Ein frisch geschliffenes, abgezogenes Messer hat in der Regel eine so feine Schneide, daß sie sich beim Gebrauch alsbald etwas umlegt und dann natürlich stumpf ist. Der äußerst erfahrene und praktische Chirurg v. Bardeleben zeigte öfter in seinen Vorlesungen, wie man ein stumpfes Messer durch einfaches Hindurchziehen durch die Fingerkuppen bisweilen gleich gut schneidend machen könne. Wird das durch Umlegen der Schneide stumpf gewordene Messer sachgemäß abgezogen und geschieht dies wiederholt, so nutzt sich die alleräußerste, überfeine, sich umlegende Schicht der Klinge bald ab, und das Messer schneidet lange Zeit während der ganzen Operation vorzüglich. Ich sagte eben »durch sachgemäßes Abziehen«. Das Abziehen ist eine Technik, die nicht schwer zu erlernen ist. Wie jeder Schnitter seine Sense dengeln und streichen, wie jeder Barbier sein Messer wetzen und streichen kann, so muß auch der Chirurg sein Messer abziehen können. Die in den Lazaretten vorhandenen Geräte dazu sind in der Regel die sogenannten Arkansas- oder Mississippi-Ölsteine und die Streichriemen. Das Öl, das auf den Stein getropft wird, muß neutral sein. Wer seinen Stein mit Olivenöl behandelt und ihn nach dem Gebrauch nicht abwischt, wird wenig Freude an seinen Messern erleben, denn das Öl wird bald ranzig, d. h. es bilden sich freie Fettsäuren darin, und wenn der Chirurg auch eifrig und geschickt wetzt, so erreicht er doch nicht, daß sein Messer scharf wird, denn die Fettsäuren fressen die feine Schneide begierig an. Der Stein muß daher nach dem Gebrauch stets gut abgewischt werden, und man darf ihn nur mit neutralem Öl behandeln. Zu diesem Zweck steht den Lazaretten das Paraffinöl zur Verfügung, eine Kohlenwasserstoffverbindung, die nicht ranzig werden kann. Beim Wetzen muß der Messerrücken ebenso wie die Schneide dem Steine leicht anliegen, und das Messer muß über den Rücken gekippt werden, dabei sind achtförmige Figuren auf dem Stein zu beschreiben. Der Streichriemen muß eine gewisse Glätte haben. In Gebrauch sind die vierkantigen chinesischen Streichriemen und die einfachen Juchtenleder-Streichriemen. Eine Fläche muß mit Pariser Rot oder einem anderen weichen Schleifpulver beschickt sein. Haftet das Schleifmittel nicht auf der Lederfläche, so kann man sie mit einem Fettbausch (Hirschtalg, Sebum bovile) durch Aufstreichen mit dem Daum-

ballen überziehen. Wird die Fläche höckerig, so ist sie mittels Benzin zu reinigen, wiederum mit Fett zu überziehen und fein mit Pariser Rot oder dergl. zu bestreuen. Daß man jede Fläche vor dem Streichen des Messers auf das Vorhandensein von Unebenheiten wie Sandkörner usw. prüfen muß, versteht sich von selbst. Will man das Messer nicht einfach durch Abwischen mit Spiritus sterilisieren sondern auskochen, so muß die Schneide dabei vor mechanischer Schädigung bewahrt werden. (Schutzhülsen von Metall, Messerbänke, loses Einwickeln in Watte oder Mull.) Beim Herausnehmen aus der Watte oder dem Mull kann die Klinge sofort stumpf gemacht werden, denn nichts schädigt sie mechanisch so sehr wie starke Reibung auf nasser Watte. Wer einmal versucht hat, sich mit einem Wattebausch einzuseifen statt mit einem Rasierpinsel, der weiß, daß er sein Messer dann zum Schleifen schicken muß, weil die Schneide durch die feinen Wattefasern in seinen Bartstoppeln darartig beschädigt ist, daß sie auf dem Streichriemen nicht wieder gebrauchsfähig gemacht werden kann. Durch längeres Liegen in einfachem Wasser oder Sodawasser und auch schon durch Berührung mit feuchten und scheinbar nicht feuchten Fingern wird die Schneide ebenfalls angegriffen. Eine große Gefahr droht ihr beim Durchschneiden der mit Jod bepinselten Haut. Für den Hautschnitt sollte ein besonders starkes Messer zur Hand sein, das nur zum Durchschneiden der Haut gebraucht und gleich danach mit einer Natrium-Thiosulfatlösung oder auch nur mit Spiritus abgewischt und dann beiseitegelegt werden sollte.

Das Aufbewahren der Messer in einem Schrank, der auch Gummisachen enthält, verdirbt sie, da Gummi vulkanisiert, d. h. mit Schwefel in Verbindung gebracht ist und Schwefel abgibt, der die Messerschneiden schädigt.

Weil der Stahl ein chemisch so angreifbarer Stoff ist, so überziehen wir ihn, wenn irgend angängig, mit einer feinen Schicht eines anderen Metalles, meistens mit dem Nickel.

Bei schneidenden und stechenden Instrumenten würde der Überzug hinderlich sein, Nadelspitzen, Messerklingen, Troicarts, auch die Innenflächen der Scherenblätter dürfen daher nicht vernickelt sein.

Schlösser der Scheren und anderer Instumente müssen nach dem Abtrocknen durch einen Tropfen Paraffinöl leicht eingefettet werden, da die Feuchtigkeit dort nicht ganz zu entfernen ist.

Daß alle Stahlinstrumente vor Berührung mit Sublimatlösungen, Säuren, Laugen usw. sorgfältig zu bewahren und auch nicht einmal in die Nähe dieser Chemikalien zu bringen sind und nicht ausgeglüht oder auch nur stark erhitzt werden dürfen, braucht wohl kaum besonders erwähnt zu werden. Spiritus und Hydrargyrum oxycyanatum-Lösung greift sie kaum an.

Kurzer Bericht über die Entlausung durch Sand.

Von

Generaloberarzt Dr. **Waldow**, Kriegslazarettdirektor.

Die trockene Hitze wurde bisher in den verschiedensten Formen zur Entlausung der Kleidung benutzt. Der Backofen und andere Heißluftapparate haben den Nachteil, daß sie nicht gleich überall herzurichten sind; heiße Backsteine und Plätteisen versengen leicht die Stoffe in den Händen Ungeübter.

Ein Verfahren für den Krieg muß so beschaffen sein, daß es sich auch an der Front schnell und ohne große Vorbereitungen durchführen läßt und anderseits die Bekleidungsstücke schont.

Die Herrichtung von Apparaten, welche die Hitze halten, wird erspart, wenn man an ihrer Stelle heißen trockenen Sand verwendet. Trockener Sand läßt sich auf sehr hohe Hitzegrade, 150° und mehr, schnell bringen; er hält die Hitze genügend lange, und die Versuche zeigen, daß je nach der Temperatur des Sandes Läuse und Nisse schnell absterben. Es zeigt sich auch, daß die Kleider von trockenem heißen, nicht glühendem Sand nicht beschädigt werden; der Sand muß nur rein sein, d. h. keine Kohle, Holzkohle oder Schlacke enthalten. Diese Bestandteile glühen beim Erhitzen und zerstören die Kleider[1]).

Guten Sand findet man leicht, namentlich bei etwas tieferem Graben und abseits von Häusern. Sonst muß man durch Sieben oder Aussuchen die fremden Bestandteile entfernen. Nasser Sand wird über dem Feuer getrocknet.

Mein Verfahren ist kurz folgendes:

Auf einer Herdplatte oder auf einem Backofen wird trockener, reiner Sand auf etwa 140 bis 150° erhitzt. Dann wirft man mit einer Schaufel soviel von dem Sand in eine Kiste oder irgendeinen Behälter, daß die Bodenschicht etwa 8 bis 10 cm Höhe hat. Nun wird das verlauste Kleidungsstück daraufgelegt und möglichst schnell mit einer ebenso hohen Schicht heißen Sandes bedeckt. Darüber können weitere Stücke ebenso begraben werden. Man mißt die Temperatur des Sandes. Bei 80° sterben die Läuse sehr schnell, die Nisse in 15 Minuten; bei 110° C. sieht man die Wirkung in wenigen Minuten eintreten. Nach Ablauf der notwendigen Zeit holt man die Kleidungsstücke heraus, befreit sie vom Sand und überzeugt sich nun durch einen Blick von der Wirksamkeit des Verfahrens.

Stoff-, Metall-, Leder- und Pelzsachen dürfen nur mit heißem Sand unter 100° entlaust werden.

Papier verträgt Hitze über 100° ganz gut 6 Minuten und länger.

Wäsche kann, wenn man sie nicht sandig machen möchte, ebenso wie Kleider in einer Umhüllung (Pappe, Papier oder Leinenhülle) entlaust werden.

Ebenso ist natürlich auch die Entlausung von Stroh, Strohsäcken, Matratzen möglich. Bei sehr dicken umfangreichen Gegenständen ist die zur genügenden Erhitzung erforderliche Sandmenge entsprechend größer, die Schicht des Sandes höher. Das überwacht man am Thermometer. Ferner lassen sich auf dem Fußboden eines Zimmers befindliche Läuse durch Bedecken mit heißem Sand vernichten, ein Zimmer also auf diese Weise entlausen, wenn man die Wände vorher durch Kalken oder Lysolwaschung gereinigt hat.

Zu entlausende Kleider sollen nicht in Bündeln verschnürt werden, sondern werden am besten einzeln, durch Schichten Sand voneinander getrennt, in das Sandbad gelegt.

Für größeren Betrieb lassen sich durch Benutzung größerer Herdplatten oder

[1]) Bei Erhitzen über 200° wird auch reiner Sand rotglühend. Solcher Sand ist mit dem Auge leicht zu erkennen. Hält man in rotglühenden Sand ein Scheit Brennholz hinein, so verkohlt es, Tuch brennt an. Man darf also rotglühenden Sand nicht zum Entlausen verwenden und muß durch gutes Mischen des Sandes und Entfernen rotglühender Bestandteile dafür sorgen, daß die richtige Temperatur, welche zwischen 100 bis 140° liegt, erreicht wird. Ein einfaches Mittel, zu erkennen, daß keine zu hohe Temperatur vorhanden ist, ist das Umrühren des Sandes mit einem Scheit Holz. Wenn dies nicht verkohlt, so hat der Sand eine gute Temperatur. Sand hält Temperaturen zwischen 100° und 140° in einer Kiste recht gut, so daß das Verfahren durchaus leistungsfähig ist.

durch Bau besonderer Öfen für die Erhitzung größerer Mengen von Sand Einrichtungen schaffen, welche den Anforderungen eines schnellen Betriebes genügen.

Im kleinen läßt sich die Entlausung in dieser Weise ohne weiteres in jedem russischen Bauernhause durchführen.

Somit kann auch an der Front und da, wo es an besonderen Einrichtungen noch fehlt, das Verfahren ohne weiteres zur Entlausung der Kleider verwandt werden.

Damit muß dann eine Reinigung des Körpers durch Abwaschen oder Abreiben mit Sand mit nachfolgender Abspülung verbunden werden, wenn möglich auch eine Enthaarung mittels der Schere oder des Strontiumverfahrens.

Jedenfalls könnte so bald eine Entlausung der Truppen an der Front stattfinden und verhindert werden, daß verlauste Kranke zur Verbreitung des Fleckfiebers beim Transport nach rückwärts beitragen.

Forschungsergebnisse aus dem russischen Militär-Sanitätswesen im kriegsbesetzten Gebiet.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Blau,**

Winter 1915 kommandiert zum Armeearzt des Generalgouvernements Warschau.

Mit dem Sonderauftrag nach Warschau kommandiert, in den besetzten Teilen Rußlands die dort vorhandenen Quellen über russisches Militär-Sanitätswesen zu erforschen und nutzbar zu machen, habe ich eine Anzahl größerer Zentren, welche als Fundorte für einschlägiges Material gelten konnten, bereist und in Zitadellen, Bibliotheken, Russenlazaretten, Gefangenenlagern bzw. Aktenarchiven von Warschau, Modlin (Nowo-Georgiewsk) Biala, Brest-Litowsk, Lodz, Lowicz, Cholm und Lublin eine kriegwissenschaftliche Ausbeute zusammengetragen, welche für die internationale Forschung im allgemeinen und für die Bewertung des Feindes an der Ostgrenze im besonderen manche wichtigen Aufschlüsse gebracht hat, und von welcher ich mit Genehmigung des Feldsanitätschefs Einiges der Allgemeinheit zugänglich zu machen in der Lage bin.

Abgesehen von den neusten Kriegsversorgungs- und anderen russischen Gesetzen aus dem Jahre 1915, abgesehen von Feldzugserfahrungen der Russen, die in den Heften 1915 des »Wojenno-Medizinsky-Journal« niedergelegt sind, ist wohl das wichtigste Dokument der Sanitätsbericht über den russisch-japanischen Krieg 1904 bis 1905.

Er wurde seit Jahren in der militärärztlichen Literatur vergeblich erwartet. Dieses Rätsels Lösung ergibt sich daraus, daß er erst im Jahre 1914 erschienen und infolgedessen nicht mehr nach Deutschland gedrungen ist.

Ich fand ihn unter 500 anderen russischen Orignalwerken in der zerstörten alten Kommandantur der Zitadelle Modlin (Nowo-Georgiewsk) und bringe im Nachstehenden seine vorläufige Inhaltsangabe.

Die wichtigsten Artikel, vielleicht mit Abdruck einzelner Bilder werden folgen.

Der Krieg mit Japan 1904 bis 1905.

Statistischer Sanitätsbericht,

zusammengestellt von der Sanitätsstatistischen Abteilung der Hauptmilitärmedizinalverwaltung unter direkter Beteiligung und Anleitung des Vorstands dieser Abteilung, Arztes N. Koslowski.

Petrograd. Ausgabe der Hauptmilitärmedizinalverwaltung 1914.

Einteilung.

Vorwort.

I. Das Ersatzwesen (»Die Komplettierung«) der Armee.
 1. Die Komplettierung der Armee mit Mannschaften.
 2. Die Komplettierung der Armee mit Personen des Sanitätsdienstes (Sanitätspersonal).

II. Der sanitäre Zustand der Armee.
 1. Allgemeine Daten über Morbidität und Verluste infolge Krankheit.
 2. Morbidität nach Monaten.
 3. Morbidität und Mortalität nach Truppengattungen.
 4. Morbidität und Mortalität nach Krankheitsarten.
 5. Plötzliche Todesfälle, Selbstmorde und tödliche Unglücksfälle.
 6. Die sich aus den Krankheiten ergebende Ätiologie.

III. Die Verluste infolge von Kämpfen.
 1. Allgemeine Verluste im Kampf mit dem Feinde.
 2. Verluste in den einzelnen Schlachten.
 3. Verluste nach Truppengattungen.
 4. Verluste nach den Kampfgebieten, Korps, Detachements und Truppenteilen.
 5. Verwundungen.
 6. Organisation der ärztlichen Hilfe auf den Schlachtfeldern.

IV. Die Militärsanitätsanstalten.
 1. Ständige und zeitige Sanitätsanstalten im fernen Osten bis zum Beginn der kriegerischen Aktionen und während des Feldzuges.
 2. Bewegungen der Kranken und Verwundeten in Militärsanitätsanstalten.
 3. Behandlung der Kranken und Verwundeten in Militärsanitätsanstalten.
 4. Spezialisierung der Feldhospitäler.
 5. Ausstattungen der Militärsanitätseinrichtungen.
  a) medizinische Ausstattung.
  b) Ausstattung mit Intendanturgerät.
 6. Sanitäre Indienststellung (»Inszenierung«) der Militärsanitätsanstalten.
  a) Feldhospitäler des operierenden Heeres.
  b) Hospitäler des »Heeres-Rückens« (Etappe).

c) Militärsanitätsanstalten im Amurbezirk.
d) Militärsanitätsanstalten der Festung Port Arthur.

V. Die freiwillige Hilfe auf dem aktiven Kriegsschauplatz.

•VI. Die Evakuation der Kranken und Verwundeten.
1. Statistische Daten über die Evakuierten.
2. Transport der Kranken und Verwundeten.
3. Evakuation durch Eisenbahn.
4. Evakuation auf dem Wasserwege.
5. Tätigkeit der Evakuationskommission.

VII. Die Sanitätsausstattung der operierenden Truppen.
1. Verteilung der Truppen auf Stellungen (»Positionen«) und Standquartiere.
2. Truppenverpflegung.
3. Trinkwasserversorgung.
4. Bekleidung und Ausrüstung.
5. Reisebewegungen.
a) Eintreffen der Truppen auf dem Schauplatz der Kriegsaktionen.
b) Verschiebungen im Bereich der Kriegsaktionen.

VIII. Die sanitär-hygienischen Maßnahmen.

Folgerungen.

1. Die Organe der Verwaltung des ärztlich-sanitären Teils der Armee.
2. Die Sicherstellung der Truppen und Sanitätsanstalten hinsichtlich des medizinischen und Wirtschaftspersonals.
3. Die Komplettierung der Armee durch Reservemannschaften.
4. Die Verteilung der Hospitäler auf das Heer und in den Armeen nach den Gruppen: Divisionen zugeteilt oder nicht Divisionen zugeteilt.
5. Die Tätigkeit der Militärsanitätsanstalten betreffs der Behandlung Kranker und Verwundeter, sowie deren Evakuation in den »tieferen Rücken« »der Armee« (rückwärtige Etappenzone).
6. Die Organisation der ärztlichen Hilfe auf den Schlachtfeldern.
7. Die Versorgung der Truppenteile und Sanitätsanstalten mit medizinischem Gerät.
8. Die Versorgung der Hospitäler und Sanitätstransporte mit Gerät und Bagage.
9. Die Versorgung der Armee mit Verbandmaterial.
10. Die Verpflegung der in Aktion befindlichen Truppen.
11. Die Bekleidung und Ausrüstung des Soldaten.
12. Die Quartierverteilung der Truppen.
13. Die Tätigkeit der Einrichtungen vom Roten Kreuz.
14. Die barmherzigen Schwestern.
15. Die Verluste der aktiven Truppen durch Krankheit und Verwundung.
16. Die sanitär-hygienischen Maßregeln, allgemeine und spezielle.

Beilagen.

1. Übersicht der Kranken- und Verwundetenbewegung in Feld- und Festungshospitälern, Ortslazaretten und Militärkrankenhäusern des fernen Ostens vom 1. 2. 04. bis 1. 1. 06.
2. Übersicht der Kranken- und Verwundetenbewegung in den Schonungs-(»Schwächlings-«)kommandos im Etappengebiet der Mandschureiarmee 1904 und 1905.

3. Reglement für die Aufräumung und Assanierung der Schlachtfelder und die Beerdigung der Gefallenen und Verstorbenen.
4. Reglement für die Ärzte auf den Verbindepunkten (Verbandplätzen).
5. Reglement zur Gesunderhaltung der Mandschureiarmee.
6. Übersicht der chemischen und bakteriologischen Untersuchungen.
7. Kurzer Auszug aus den Berichten über die Tätigkeit der einzelnen Sanitäts- und Desinfektionskolonnen.
8. Übersicht der im Japanischen Kriege 1904/05 gefallenen Militärärzte.
9. Übersicht zahlenmäßiger Truppenzusammenstellung im fernen Osten 1904 und 1905.
10. Drei Kartogramme über die Lage der Feldhospitäler bei der operierenden Armee.

Weitere Forschungsergebnisse sind:

Russisches Kriegerversorgungsgesetz 1915.

Russische Staatspensionen.

Reglement für die Versorgung von Mannschaften und deren Familien, veröffentlicht durch Prikas der Militär-Verwaltung Nr. 417 von 1912.

1. Das Recht der Versorgung auf Staatskosten haben nach den darüber bestehenden Bestimmungen

Mannschaften, welche in Friedens- oder Kriegszeiten an ihrer Erwerbsfähigkeit infolge von Verwundung, inneren oder äußeren Schädigungen Einbuße erlitten haben, wenn diese Wunden usw. in ursächlichem Zusammenhang stehen mit Entstehung im Militärdienst.

2. Leute, welche nach diesem Reglement Pension erhalten, haben kein Recht auf Pensionsbezug aus dem Alexanderkomitee für Verwundete.

3. Leute, welche das Recht auf »Pension zum Gedächtnis des Zar Befreiers Märtyrers« besitzen, erhalten die neue Pension, wenn sie die bisherige übersteigt.

4., 5. Verwaltungsfragen.

6. Das Recht zu 1 besitzen folgende Personen:
   1. die zur Reserve oder kaiserlichen Miliz gehören oder vollständig aus dem Dienst entlassen sind, oder zu den Pferdezuchtkommandos (Fohlenkommando), Jagdkommandos usw. gehören, Freiwillige, Mannschaften der Armee und der Flotte, der Grenzwache, des selbständigen Gendarmeriekorps sowie des Bedienungspersonals oder dienstunbrauchbar entlassenen Personals der Kosakentruppen;
   2. die zum Dienst einberufenen Landsturmleute der Kaiserlichen und der Kosakenheer-Miliz;
   3. die im Dienst befindlichen, planmäßig der Militäroberleitung unterstellten Drushinen (freiwillige Landwehrtruppe), wenn sich

diese in dauerndem Zusammenschluß befanden und militärische Organisation besaßen.

7. Die Jahresbezüge an Pension für die in 6 bezeichneten Personen werden im Abhängigkeitsverhältnis von dem Grade der Erwerbsbeschränkung in folgende fünf Stufen eingeteilt (s. hierzu Stufeneinteilung in besonderer Anlage):

I. Stufe: 260 — zweihundertsechzig — Rubel
bei völligem Verlust der Erwerbsfähigkeit (100 %) — verbunden mit der Notwendigkeit ständiger fremder Pflege.

II. Stufe: 168 — einhundertachtundsechzig — Rubel
bei völligem Verlust der Erwerbsfähigkeit (100 %) ohne die Notwendigkeit ständiger fremder Pflege.

III. Stufe: 108 — einhundertacht — Rubel
bei starker Herabsetzung der Erwerbsfähigkeit (70 bis 100 %).

IV. Stufe: 66 — sechsundsechzig — Rubel
bei mittlerer Herabsetzung der Erwerbsfähigkeit (40 bis 70 %).

V. Stufe: 30 — dreißig — Rubel
bei geringer Herabsetzung der Erwerbsfähigkeit (10 bis 40 %).

8. Die Pension wird, abhängig von der Wiederherstellungsfähigkeit, entweder lebenslänglich oder fristmäßig (auf Zeit) festgesetzt.

9. Die in 7 genannten Bezüge erhöhen sich für Mannschaften, Unteroffiziere und gleichstehende Grade, wenn sie mindestens 1 Jahr in diesem Dienstgrade gewesen sind, um 10 %. Für Mannschaften, welche mindestens 5 Jahre im überplanmäßigen Dienst gestanden (d. h. 5 Jahre über die vorgeschriebene Zeit gedient) haben, erhöht sich, unabhängig von den sonstigen jahresweise ausgesetzten Bezügen, die Pension um 20 %. — In gleicher Weise trifft dies zu für die Pensionen der Fähnrichsstellvertreter und Beamtenstellvertreter.[1])

[1]) Demnach stellt sich die Pension in Mark berechnet:

		Rubel zu 2,00	Rubel zu 1,50
260	I. Stufe	520	390
168	II. Stufe	336	257
108	III. Stufe	216	162
66	IV. Stufe	132	99
30	V. Stufe	60	45

Erhöhung:

a) nach 1 Jahr Dienstzeit		b) nach 5 Jahren überplanmäß. Dienstzeit	
Rubel zu 2,00	Rubel zu 1,50	Rubel zu 2,00	Rubel zu 1,50
52	39,0	104	78,0
33,6	25,7	67,2	51,4
21,6	16,2	43,2	32,4
13,2	9,9	26,2	19,8
6,0	4,5	12,0	9,0

10. Sonderbestimmungen für die letztere Gruppe.

11. Zur genauen Registrierung aller Erkrankungen, Verwundungen und Schädigungen erhält jeder Mann ein besonderes Büchlein; ist er aus irgendeinem Grunde nicht im Besitz desselben, so ist ihm ein »Billett« nach einem bestimmten Formular auszustellen (Sanitätsblatt 1913), dessen Duplikat buchmäßig beim Truppenteil aufbewahrt wird).

12, 13, 14. (Modus der Gestellung für die Untersuchung und Nachmusterungen.)

15. Die Musterungen werden ausgeführt

1. bei den rückwärtigen Evakuationskommissionen, nur in Fällen offensichtlicher Erwerbsbeschränkung, Verlust von Hand, Fuß, Sehvermögen usw.;
2. bei den inneren Evakutionskommissionen (etwa »Binnenkommissionen«);
3. wenn Leute durch die Evakuationskommissionen durchgegangen sind, in den nächsten Militärsanitätsanstalten (Militärhospitälern, Orts-, Kriegs- oder verstärkten Lazaretten) durch besondere Kommissionen, die unter dem Vorsitz des Chef- oder Obermilitärarztes aus »richtigen« (nalitschny), wirklichen Ärzten, mindestens 2 an Zahl, und aus einem Offizier des aktiven Dienststandes im Range eines Komp.-, Eskadrons-, Sotnien- oder Batteriechefs, zusammengesetzt sind;
4. bei Unmöglichkeit oder Schwierigkeit der Untersuchung in einer von diesen oder den Bezirkshauptmannschafts- usw. Kommissionen, sowie
5. in Fällen, wo Leute wegen Bewegungsunfähigkeit usw. nicht vor der Kommission erscheinen können, geschieht die Untersuchung durch eine von der pp. Hauptmannschaft zu ernennende Kommission am Orte des Wohnsitzes.

16. Hinweis auf die Wichtigkeit des Untersuchungsaktes.

17. Hinweis auf die Anlagen: Stufeneinteilung usw.

18. Eintragung der Untersuchungsresultate binnen einer Frist längstens von einer Woche.

19. Belehrung der Pensionsempfänger.

20. Erneute Bestellung im Bedarfsfalle zur Nachuntersuchung.

21. Zuständigkeit von Beförderungs- und Unterhaltsgeldern für Reisen der Gestellungspflichtigen.

22. Bei vorübergehenden (zeitigen) Leiden ist die Pension fristmäßig — auf Zeit — festzusetzen, und zwar mit Spielraum von 1 bis 3 Jahren.

Die Nachmusterung, ob alsdann auf Lebenszeit, darf nicht später als 1 Monat nach Fristablauf erfolgen.

23. Pensionen werden gewährt mit dem Zeitpunkt des Aufhörens der Löhnungszahlung.

24. Meldung über erhaltene Zustellung binnen 3 Tagen.

25.—29. Modus der Zahlung bei verschiedenen städtischen, dörflichen und sonstigen Behörden je nach dem Wohnsitz und der militärischen Zugehörigkeit des Empfängers.

30. Die Pension wird entweder dem Empfangsberechtigten oder einer von ihm beglaubigten Person ausgehändigt

31. 32. 33. Ausnahmezustände wie Verurteilung usw.

34. Die Pensionszahlung hört auf:

1. im Falle des Todes,
2. beim Eintritt in ein Kloster,
3. bei Eintritt in kaiserlichen Dienst (nicht bei freiwilliger Vermietung) gegen bares Gehalt mit Recht auf Pensionierung nach allgemeinen Grundsätzen,
4. bei gerichtlicher Verurteilung unter bestimmten Umständen (Einzelheiten usw.),
5. bei Aufenthalt im Ausland über die genehmigte Zeit hinaus,
6. bei Eintritt in fremdes Untertanenverhältnis und
7. mit Ablauf des für die Pensionszahlung festgesetzten Zeitraumes.

35. 36. Die Berechnung der Pension im Todesfalle geschieht auf Staatskosten.

37. Die Pensionen der Mannschaften unterliegen keinem Abzug infolge Pfändung und Beitreibung.

38. Listenführung bei den Bezirks- und städtischen Behörden.

39.—42. Zahlungsstellen und Vorstände.

43. 44. Klagen, Beschwerden und Proteste sind beim Regierungssenat, Departement I, binnen eines zweimonatigen Zeitraums geltend zu machen und von diesem außer der Reihe zu erledigen, unter eingehender Anhörung (wyssluschanie) der Resolution des Oberprokurators vor dem Plenum der Senatoren, bei denen im Falle der Stimmengleichheit die Ansicht des mit den Pflichten des Ältestanwesenden betrauten Senators ausschlaggebend ist.

Die Leiden, welche das Recht auf Pensionsbezug bedingen, sind ersichtlich aus nachstehender

Stufeneinteilung

derjenigen Krankheiten und körperlichen Gebrechen, welche Verlust oder Beschränkung der Erwerbsfähigkeit zur Folge haben und den Mannschaften nach dem Gesetz vom 25. Juni 1912 das Recht auf Pension gewähren. (Aufgestellt nach S. 17 dieses Gesetzes.)

I. Krankheiten und körperliche Gebrechen, welche das Recht auf Pension I. Stufe unter Bedingung vollen Verlustes (100 %) der Erwerbsfähigkeit und verbunden mit ständigem Pflegebedürfnis begründen.

1. Festgestellte und der Behandlung unzugängliche Geisteskrankheit, Lähmung beider oberen oder unteren Extremitäten oder einer Körperhälfte, sowie auch stark ausgeprägte Störungen: Zitter-(Schüttel-) Lähmung, andere dauernde krampfartige Störungen und organische Krankheiten des Rückenmarks und Gehirns, sowie schwere Gleichgewichtsstörungen organischen Ursprungs. — Epilepsie mit sehr häufigen Krampfanfällen (mindestens wöchentlich einmal) oder mit bedeutender Schwächung der geistigen Fähigkeiten.
2. Verlust des Sehvermögens auf beiden Augen[1]).
3. Unheilbare Leiden der inneren Organe, schwere unheilbare Krankheiten des Stoffwechsels und Blutes, wenn sie mit offenkundigen Störungen lebenswichtiger Funktionen verbunden sind.
4. Einbuße beider Hände oder beider Füße oder völlige »Beherrschungslosigkeit« (Gebrauchsunfähigkeit) derselben, bedingt durch unheilbare Verwachsung oder Unbeweglichkeit großer Gelenke oder durch Bildung von Schlottergelenken.
5. Einbuße einer Hand und eines Fußes zusammen oder völlige Gebrauchsunfähigkeit derselben.
6. Verlust beider »Handwurzeln« (Handgelenke) oder völlige Gebrauchsunfähigkeit.
7. Schwere Formen Basedowscher Krankheit.
8. Fisteln der Gallenwege und des Magendarmkanals mit Ausnahme des Mastdarms.

II. Krankheiten und körperliche Gebrechen, welche das Recht auf Pension der II. Stufe unter Bedingung voller Erwerbsunfähigkeit (100 %), ohne die Notwendigkeit ständiger Pflege bedingen.

1. Festgestellte und unheilbare dauernde oder periodische (zentrale oder peripherische) Leiden, welche abhängig sind von Störungen

[1]) Gleichbedeutend mit völligem Verlust des Sehvermögens wird gerechnet Herabsetzung auf $^1/_{200}$, d. h. die Möglichkeit, Finger nicht über $^1/_3$ m oder in 1 Fuß Entfernung zu zählen.

der Nervenzentren oder Nervenbahnen, unvollkommene Lähmungen (Paresen), beider oberer oder unterer Extremitäten oder einer Körperhälfte, Epilepsie schwächeren Grades und mit weniger häufigen Anfällen als bei I.

2. Herabsetzung des Sehvermögens auf beiden Augen unter 0,05 ($^1/_{20}$).
3. Unheilbare Leiden innerer Organe, unheilbare Veränderungen des Stoffwechsels und Blutes, verbunden mit deutlicher Störung lebenswichtiger Organe.
4. Schwere Formen von Basedow.
5. Unheilbare Krankheiten und ständige Veränderung der Knochen und Weichteile des Gesichts, der Nase, des Mundes, Nasenrachenraumes, Rachens, Schlundes, der Trachea und des Halses überhaupt, verbunden mit starken Störungen des Kauens, Schluckens oder Atmens.
6. Große, durch Bandage nicht zurückzuhaltende Brüche der Bauchwand, des Leisten- oder des Schenkelkanals.
7. Einbuße einer Hand (Amputation oder Exartikulation oberhalb der Handwurzel) oder völlige Gebrauchsunfähigkeit infolge organischer nicht heilbarer Veränderungen.
8. Verlust einer unteren Extremität infolge von Amputation im oberen Drittel oder Exartikulation im Hüftgelenk oder Funktionsverlust der ganzen unteren Extremität auf Grund anderer Prozesse (Elephantiasis, Aneurysma u. dgl.).
9. Fehlen, Verlust oder Steifheit von mindestens sechs Fingern an beiden Händen, jedoch einschließlich der beiden Daumen.
10. Chronische Krankheiten der Wirbelsäule oder des Beckens, welche die freie Bewegung und die Arbeit behindern.
11. Rhinosklerom. Aussatz.

III. Krankheiten und körperliche Gebrechen, welche das Recht auf Pension der III. Stufe geben unter Bedingung erheblicher (70 bis 100%) Herabsetzung der Erwerbsfähigkeit.

1. Festgestellte und unheilbare dauernde oder periodische Störungen der Nervenzentren oder Nervenbahnen leichteren Grades als bei II. Atrophie der Muskeln einer Extremität mit erheblicher Abschwächung der Muskelkraft.
2. Herabsetzung der Sehschärfe auf beiden Augen bis 0,2.[1])
3. Entropium oder Ectropium auf einem oder beiden Augen, welches eine ungenügende Bedeckung des Bulbus bedingt; Narben der

[1]) Die Sehschärfe versteht sich nach völliger Korrektur der Refraktion durch Gläser.

Bindehaut, welche eine chronische Entzündung der Hornhaut oder der Schleimhäute unterhalten und mit erheblichen Sehstörungen verbunden sind; stationäre Paralyse der Bewegungsnerven der Augen, der Lider und des Augapfels, ebenfalls mit starker Beeinträchtigung verbunden. Chronische Leiden der Tränenwege mit ständigem Tränenträufeln.

4. Unheilbare Leiden innerer Organe, Krankheiten des Stoffwechsels und des Blutes.
5. Völlige Taubheit auf beiden Ohren.
6. Unheilbare Krankheiten und ständige Veränderungen der Knochen und Weichteile des Gesichts, der Nase, des Mundes, Nasenrachenraumes, Schlundes, der Trachea und der Halsorgane überhaupt, in bemerkenswertem Grade und mit Erschwerung des Kauens, Schluckens oder Atmens.
7. Unkorrigierbare und so umfangreiche Brüche der Bauchwand, des Leisten- oder Schenkelkanals,[1]) daß sie nicht durch Bandage zurückgehalten werden können.
8. Behinderte Beweglichkeit einer Hand und eines Fußes zusammen, infolge unheilbarer Verwachsung; unvollständige Beweglichkeit großer Gelenke.
9. Verlust oder völlige Gebrauchsunfähigkeit beider Daumen oder von wenigstens 3 Fingern der rechten oder von 4 Fingern der linken Hand (bei Linkshändigen umgekehrt), wenn in einem oder anderem Falle auch die Daumen nicht benutzt werden können — oder der Verlust von wenigstens 6 Fingern an beiden Händen bei erhaltenen Daumen.
10. Verlust eines Unterschenkels oder erheblich behinderter Gebrauch des Fußes infolge organischer, nicht heilbarer Erkrankungen.
11. Verlust eines Handgelenks oder einer Hand unterhalb der Wurzel.
12. Schäden an Knöcheln oder Ballen bzw. deren Gelenken, so daß ein Auftreten nicht möglich ist.
13. Häufig aufbrechende Narben, welche die Bewegung behindern, und auch Fisteln an verschiedenen Stellen des Körpers als Folgen chronischer entzündlicher Prozesse darunterliegender Knochen oder tiefer Gewebe.
14. Multiple, bedeutende tuberkulöse Zerstörung und Zerfall von Drüsen mit allgemeinen Ernährungsstörungen.
15. Zuckerhaltige und nicht zuckerhaltige Polyurie bedeutenden Grades. Elephantiasis, wenn sie die Fortbewegung hindert.

[1]) Deckt sich eigentlich mit II. 6, ist aber die wörtliche Übersetzung. Bl.

16. Fisteln der Harnwege mit ständiger Absonderung von Urin und von unheilbarem Charakter. Ausgenommen Harnröhrenfisteln.
17. Unheilbare Hautkrankheiten und chronische Geschwüre, verbunden mit schweren Zerstörungen oder Ernährungsstörungen oder unter Behinderung des Anlegens von Kleidern und Schuhwerk.

IV. Krankheiten und körperliche Gebrechen, die das Recht auf Verleihung der Pension IV. Stufe geben bei Vorhandensein einer mittleren (40 bis 70%) Einschränkung der Erwerbsunfähigkeit.

1. Festgestellte und nicht heilbare, bleibende oder periodische Leiden der nervösen Zentren oder Nervenbahnen, nicht komplette Lähmungen, Muskelatrophie mit starker Herabsetzung der Muskelkraft einer Extremität in leichtem Grade, welche nicht unter III fällt.
2. Sehschärfe auf einem Auge nicht höher als 0,3 bei Sehschärfe auf dem andern Auge von nicht höher als 0,1.
3. Bedeutender und so schwer reponierbarer Mastdarmvorfall, daß er auch ohne jede Anstrengung heraustritt.
4. Umfangreiche, schmerzhafte Narben, welche mit der knöchernen Unterlage verwachsen sind und die Bewegung erschweren.
5. Neubildung und sonstige bleibende schwere Erkrankungen des Hodens, Samenkanals oder Hodensacks.
6. Verkürzung oder erhebliche Verkrümmung bzw. Gebrauchsstörung der Hand.
7. Verkürzung eines Fußes um 5 cm und mehr infolge krankhafter Veränderung von großen Knochen und Gelenken.
8. Bewegungsbehinderung eines Fußes infolge chronischer Gelenkentzündung oder Ankylose.
9. Leichte Formen von Basedow.
10. Verlust des Daumens an einer Hand.

V. Krankheiten und körperliche Gebrechen, welche das Recht auf Pension der V. Stufe geben unter der Bedingung einer geringeren (10 bis 40%) Herabsetzung der Erwerbsunfähigkeit.

1. a) Verlust des Sehvermögens auf einem Auge bei Sehschärfe des anderen über 0,3.
   b) Sehschärfe auf beiden Augen unter 0,5.
2. Schwerhörigkeit auf beiden Ohren, wenn der Untersuchte eine klare, leise Stimme auf 3 m und einen sehr laut Sprechenden auf 70 m nicht hört, infolge der verschiedenen Formen von Otitis media und interna, von Erkrankung des nervösen Apparates usw. — Verlust beider Ohrmuscheln.

3. Fistel der harnableitenden Wege, wenn sie an der Wurzel oder in der Mitte des Gliedes sitzt.
4. Unheilbare Speichelfistel.
5. Gutartige Neubildungen, welche das Tragen der Kleidung hindern und die Bewegung erschweren,
6. Verunstaltung des Gesichts durch Narben oder andere Bedingungen.
7. In unbedeutendem Maße die Sprache behindernde, nicht heilbare Krankheiten und bleibende Veränderungen der Knochen und Weichteile des Gesichts, der Nase, des Rachens, Nasenrachenraumes und Schlundes.
8. Adhäsionen des Halses, welche die freie Drehbewegung des Kopfes hindern.
9. Verlust, völlige Verwachsung oder vollständige Unbeweglichkeit des Zeigefingers oder dreier Finger der rechten Hand (bei Linkshändigen umgekehrt).
10. Verlust der Hoden oder des Geschlechtsgliedes.
11. Verlust zweier Finger an einer Hand bei völliger Gebrauchsfähigkeit der Daumen.

Muster für die Untersuchungsakte.

Der dem Jokaterinoslawer 1. Leib-Grenadier Regiment angehörige Gemeine *Nikolaus Michailowitsch Spiridonow* ist heut von der beim Moskauer Militärhospital eingerichteten Kommission auf seinen Gesundheitszustand untersucht worden.

Der Gemeine *Sp.*, 22 Jahre alt, kommt aus dem . . . . . des Gouvernements Moskau, Stadt Rusa (wenn er sich zur Behandlung im Hospital befindet, ist anzugeben, welche Listenrolle), bei seiner Untersuchung erwies sich, daß er mit (der und der) Krankheit behaftet ist . . . (hier müssen klar beschrieben, alle Krankheitssymptome und die vollständige Benennung [Diagnose] ausgefüllt sein; in bezug auf Verstümmlungen und Verwundungen eine ganz genaue Beschreibung derselben; die Zeit der Krankheit- pp. entstehung, die Frage, ob das Leiden durch den Militärdienst bedingt ist, ob es heilbar oder nicht).

Wegen der beschriebenen »chronischen« Krankheit (Verstümmlung oder Wunde), welche »nicht heilbar« ist, hat der Gemeine *Spiridonow*, da er mit einem Krankheitszustand (Wunde oder Verstümmlung) behaftet ist, welcher durch den Kriegsdienst bedingt ist und eine Einbuße an Erwerbsfähigkeit (in $^0/_0$) zur Folge gehabt hat, sowie eine ständige fremde Pflege nötig (oder nicht nötig) macht, das Recht auf

Pension nach (Paragraph) der und der Stufe aus der Übersicht der zum Pensionsbezug berechtigenden Fehler und Gebrechen nach dem Gesetz vom 25. Juni 1912 und unterliegt (oder unterliegt nicht) einer nochmaligen Untersuchung nach (der und der) Zeit.

Moskau, 1. Januar 19..

Unterschrift des Arztes

Unterschrift der amtlichen[1]) Persönlichkeit.

(Fortsetzung folgt.)

Militärärztliche Gesellschaften.

Sitzung der Marineärztlichen Gesellschaft der Nordseestation vom 4. Dezember 1915 im Festungslazarett D. O. S.

Mar. Ob. Stabsarzt Dr. **Nobe:**

1) Die Schlattersche Krankheit.

Erläutert an 2 einschlägigen Fällen durch Krankengeschichten und Röntgenbilder; gleichzeitig Besprechung der hauptsächlichsten Literatur, insonderheit der noch immer verschiedenen Auffassung über die Ätiologie dieses Krankheitsbildes.

(**Schlatter**, Jakobithal, Schulze.)

2) Besprechung eines Falles von Typhus und eines Falles von Meckelschem Divertikel, welche beide unter der falschen Diagnose Appendicitis acuta operiert wurden, unter Heranziehung der einschlägigen Literatur.

Mar. Ob. Assistenzarzt Dr. **Peters:**

Die Röntgendiagnostik der Herzerkrankungen.

Kurze Besprechung der erforderlichen Technik; von größter Wichtigkeit ist die Durchleuchtung zur Feststellung der Lage, Form und Pulsation der einzelnen Herzteile. Bei der Bestimmung der Herzgröße hat man die Fehler der Projektion zu berücksichtigen. Man vermeidet sie durch die Orthodiagraphie oder durch die diese praktisch ausreichend ersetzende Fernaufnahme. An der Hand von Skizzen und Röntgenbildern werden sodann die praktisch wichtigsten Erkrankungen der Herzklappen, des Herzbeutels und der Aorta besprochen.

Kriegsärztlicher Abend der Festung Metz, 16. Dezember 1915.

Vorsitzender Herr Generaloberarzt Dr. Drenkhahn.

1. Herr Drenkhahn (Metz) macht statistische Angaben über die Letalität der Pneumonie aus den Jahren 1881 bis 1912.

Hiernach ergibt sich, daß wir bezüglich der Erkenntnis und der Prophylaxe weitere Fortschritte gemacht haben, daß wir aber bezüglich der Therapie stehengeblieben sind.

2. Herr Christel, Metz, Kranken-Vorstellungen.

a) Nieren- und Dickdarmverletzung links durch französisches Infanteriegeschoß, das unter dem linken Rippenbogen eingedrungen war. Wegen innerer

---

[1]) »amtlich« nicht »verantwortlich«.

Blutung in einem Feldlazarett laparotomiert. Das Colon asc. war durchschlagen. Anlage eines Anus praeternaturalis.

Bei der Übernahme zeigte der Kranke neben dem künstlichen After eine Urinfistel, Eiter im Urin, starke Abmagerung und mäßiges Fieber. Nach mehrtägiger Beobachtung wurde die rechte Niere als gesund befunden. Am 29. 7. 1915 Entfernung der linken Niere. Am 30. 9. 1915 Verengerung des Colon transvers., teilweise Schließung des Kunstafters. Erste Defäkation auf natürlichem Wege am 4. 10. 1915, seither zunehmende Verkleinerung der Kotfistel (des Restes des Anus praeternaturalis) bis auf Stecknadelkopfgröße.

b) Oberschenkelschußbruch mit Gasbrand und Gelbsucht mit ausgedehnter Zertrümmerung des Rollhügels und Schenkelhalses. Am 5. 4. 1915 verwundet, wird wegen bereits eingetretener Infektion des Hüftgelenks die Resektion am 7. 4. vorgenommen, am folgenden Tage Knistern in der Haut in der linken Leistengegend, sofortige Spaltung. In den nächsten Tagen Auftreten eines starken hämolytischen Ikterus, Erbrechen aller zugeführten Nahrung, hämoglobinhaltiger Urin, Unterwühlung der ganzen Innenseite durch Gasbrand, ausgedehnte Spaltung bis zur Kniekehle. Rückgang der sehr schweren Erscheinungen unter intravenöser Anwendung von Kollargol, Milchtropfeinläufen mit Calc. chlorat. und Digalen. Ende November 1915 völlig geheilt, geht mit erhöhter Sohle an Stöcken. Das Überstehen des Gasbrandes in Verbindung mit septischer Gelbsucht dürfte als große Seltenheit anzusehen sein.

c) Granatschußverletzung des rechten Knies mit Gelenkmobilisierung nach Payr. Am 25. 1. 1915 erlitt der Kranke zahlreiche Granatsplitterverletzungen in fast allen Körpergegenden, starke Vereiterung des rechten Knies, Spaltung desselben durch seitliche Einschnitte. Drainage. Dauerberieselung in festen Verbänden. Verheilung mit Versteifung des Kniegelenks. Seit 1. 5. 1915 Gehversuche. 28. 7. 1915 Mobilisierung des rechten Kniegelenks nach Payr. Aufklappen des Streckapparates, Bildung eines 30 cm langen, 8 cm breiten Lappens aus der Fascia lata. Einnähen in das resezierte Kniegelenk, Streckverband, sofortiger Beginn mit Bewegung. Erzielung einer Bewegungsbreite von 40 bis 45 Grad bei gutem Gehvermögen, bei festem Knie.

In der Diskussion vertritt Herr Kölliker (Leipzig) die Ansicht, daß es bei der Mobilisierung von Ankylosen weniger darauf ankommt, was man in das Gelenk einlegt; die Hauptsache sei die frühzeitig eingeleitete Bewegungstherapie. In einem Fall von Arthrolyse des Ellbogengelenks legte K. mit gutem Erfolg Billrotbattist zwischen die Gelenkflächen. Kölliker warnt ebenso wie Generalarzt Krause vor der Arthrolyse von versteiften, in guter Stellung verheilten tuberkulösen Gelenken.

3. Herr Fuchs (Straßburg), Demonstration eines schweren Plattfußes.

F. berichtet über das Ergebnis der Behandlung von zahlreichen Plattfußkranken im Festungslazarett »Kriegsschule«, Metz. Er stellt u. a. einen Fall vor, bei dem das Fußgewölbe, insbesondere das Kahnbein in extremis gesenkt ist, so zwar, daß das Fußgewölbe einen leicht konvexen Bogen bildet mit dem Kahnbein als tiefstem Punkt. Bei aufrechter Körperhaltung bleibt die Ferse $1^1/_2$ cm vom Boden entfernt; wird die Ferse gesenkt, so muß der Vorderfuß um $1^1/_2$ cm gehoben werden. Das Röntgenbild zeigt schwere arthritische Veränderungen in sämtlichen Fußgelenken.

Fuchs berichtet weiter über die ambulante Behandlung von zahlreichen Plattfußkranken mit zweckentsprechenden Einlagen aus Durana. Der größte Teil der so im

Festungslazarett »Kriegsschule« bzw. dessen orthopädischer Werkstätte behandelten Leute konnte kriegsverwendungsfähig entlassen werden. Statt der festen Einlagen bekamen diese solche aus Filz mit Ledersohlen bei gleichzeitiger Stütze des Fußgewölbes durch Korkunterlagen. Diese modifizierten Einlagen sind allerdings weniger dauerhaft, bewähren sich für die Dauer von etwa 4 Monaten, wobei ein guter, beschwerdefreier Gang erzielt wird. Die Behandlung der Plattfußkranken ist, richtig durchgeführt, überaus dankbar und ergibt gute Resultate. Schwerste Fälle müssen allerdings ausgeschieden werden, da sie nur ein Hemmnis für die fechtende Truppe bilden.

In der Besprechung erklärt der Armeearzt, Generalarzt Witte, daß der Erfolg der Plattfußbehandlung immer erst nach längeren Märschen beurteilt werden könnte.

Herr Koestler (Naumburg) spricht über die physiologischen Grundlagen der Mediko-Mechanik. Beim einfachen Erheben auf die Zehen wird die Wade mit dem dreifachen Körpergewicht auf Zug, das Schienbein und damit das ganze Fußgewölbe mit dem vierfachen Körpergewicht auf Druck beansprucht. Im Oberschenkel walten ähnliche Kräfte. Nach Messerer vermag das Schienbein 450 bis 1650 kg, der Oberschenkel 756 kg bis zur Zerknickung auszuhalten. Das Fußgewölbe wird an den Spanngurten (Bänderapparat) um so mehr in Anspruch genommen, je flacher es bei Plattfüßen wird. Mit Leichtigkeit können die Beine hingegen die Beanspruchung bei Extensionsverbänden aushalten. Unter allen Umständen müßte sich nach der Ansicht des Vortragenden die Verkürzung des Beines nach Oberschenkelbrüchen verhindern lassen. Viele Italiener, z. B. Anzoletti (Mailand) verwenden in der Regel einen Zug, der gleich der Hälfte des Körpergewichts ist und unter Umständen noch mehr. Sie haben angeblich beste Erfolge, weil sie, den Verletzten unter Morphium setzend, schon in 3 bis 5 Tagen die normale Beinlänge erreichen und daher viel früher mit Übungen beginnen können. Ein Schlotterknie entsteht nach Koestlers Ansicht durch allzu lange Inaktivität, nicht aber durch zu hohe Belastung. Nach Versuchen von Feßler (Festigkeit der menschlichen Gelenke, München, 1894) halten die Kniegelenkbänder eine Belastung von 240 bis 450 kg aus, ehe sie zerreißen, und dehnen sich nur um 0,1 mm bei einer Belastung von 100 kg. Die höchste Belastung der Glieder des menschlichen Körpers kommt bei Stößen zustande. Hier gilt das von Leibniz für die Mechanik aufgestellte Gesetz von der Erhaltung der Arbeit (Arbeit gleich Kraft mal Weg). Wenn also ein Körper vom Gewicht p die Höhe h herunterfällt und auf einer Strecke (Bremsweg) h′ durch die Kraft p′ gebremst wird, so gilt $p \cdot h = p' \cdot h'$ oder $p : p' = h' : h$. Ein aus 2 m Höhe herabspringender Mann von 75 kg Körpergewicht, der die durch den Sprung erlangte Geschwindigkeit schon auf 40 cm (Bremsweg) aufhält, hat also schon einen Druck von 375 kg auszuhalten. Einem fünfmal kürzeren Bremsweg entspricht ein fünfmal größerer Druck, der nur allzu leicht Anlaß zu Brüchen geben kann.

Vorsitzender bespricht die Wirkung der Stöße auf die einzelnen Körperteile. Am meisten sind natürlich beim Gehen die Füße gefährdet; er empfiehlt das Tragen von Gummiabsätzen, besonders bei Plattfußkranken, bei Knochenbrüchen usw. Er erörtert, weshalb korpulente Menschen sich mehr vor Stößen in acht nehmen müssen als dünne (Gefahr der Leistenhernien). Brüche der Schädelbasis infolge Falles auf die Füße erklärt er oftmals als Rißbrüche infolge hydraulischer Wirkung des weichen Gehirns bei dem durch die Wirbelsäule fortgepflanzten Stoß. Als Mittel, die Wirkung der Stöße zu mildern bzw. abzuschwächen, empfiehlt K. vor allem Übungen im Kniebeugen beim Springen ohne Matratze (Verlängerung des Bremsweges!), im Schnellaufen,

zur Vermeidung von Stürzen und daraus resultierenden Stößen, Gleichgewichtsübungen, wie Radfahren und Skilaufen. Der Radfahrer erzielt starke Beugung und Streckung der Beine bei verhältnismäßig geringer Belastung. Nach dem Gesetz von E. F. Weber und Roux wird jeder Muskel genau doppelt so lang, wie seine gewöhnliche größte Verkürzung ist. Bei allen Übungen aber warnt K. vor der Ermüdung der Muskeln. Die wissenschaftliche Begründung für diese Forderung wurde durch die Untersuchungen von Hill nachgewiesen. Durch außerordentlich feine thermo-elektrische Messungen, durch die er z. B. die Wärmemenge bestimmen konnte, welche bei Verbrennung von $\frac{1}{300\,000}$ Milligramm Zucker entstehen würde, fand er, daß der Muskel bei seiner Verkürzung kaum, bei seiner Verlängerung aber sehr viel Wärme entwickelt. Diese Wärmeerzeugung geht nur vor sich bei Anwesenheit von Sauerstoff und hält in der Ruhe noch etwa 2 Minuten und darüber an. Hieraus folgt, daß während der Erholungszeit des Muskels wichtige Restitutionsprozesse unter Mitwirkung des auf dem Wege der Blutbahn herbeigeschafften Sauerstoffs vor sich gehen. Es ist daher darauf zu achten, daß der Muskel genügend Zeit zur Sauerstoffversorgung und Gelegenheit zu seiner Erholung hat.

In der Diskussion spricht sich Kölliker (Leipzig) gegen die vom Vorredner empfohlene übermäßige Gewichtsbelastung bei Frakturen aus. Er sieht in der Entspannung der biarthrodialen Muskeln ein viel einfacheres Mittel zur Überwindung des Muskelwiderstandes, bei Oberschenkelbrüchen also der Zug in Hüft- und Kniebeugung, bei Unterschenkelbrüchen der Zug in Kniebeugung und Plantarflexion des Fußes.

Jungbluth (Cöln).

Verluste

des Sanitätsoffizierkorps des Deutschen Heeres, der Kaiserlichen Marine und der Schutztruppen

einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Auf Grund der Deutschen Verlustlisten vom 23. Februar bis 20. März 1916.

Preußische Verlustlisten 462 bis 484, Bayerische Verlustlisten 251 bis 255, Sächsische Verlustlisten 256 bis 264, Württembergische Verlustlisten 349 bis 358, Verlustlisten 66 bis 68 für die Kaiserliche Marine, Verlustliste 19 für die Kaiserlichen Schutztruppen.

Behm, U. A. d. Res., Res. I. R 84, schwer verwundet.

Böttcher, Dr., Gen. A., Stellvertr. Korps-A., Sanit.Amt d. XVII. A. K., infolge Krankheit gestorben.

Breitung, Dr., Ass. A. d. Res., I. R. 151, gefangen.

Casper, Dr., Mar. O. A. d. Res., gefangen.

Deutschmann, Dr., O. A. d. Res., I. R. 31, leicht verwundet.

Eckert, Dr., St. A., Schutztr. f. Kamerun, verwundet.

Fackenhayn, Dr., U. A., Füs. R. 39, bisher vermißt, gestorben in Gefangenschaft.

Fähndrich, Dr., Ass. A., Res. I. R. 75, gefallen.
Fleischer, Dr., Ass. A., Füs. R. 39, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Friedmann, Dr., St. A. d. Res., 6. Fld. Art. R. Fürth (K. B.), infolge Krankheit gestorben.
Fritsche (nicht Fritzsche), Dr., Mar. O. Ass. A., in Kiel gestorben.
Fromherz, Dr., O. A. d. Ldw., I. R. 113, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Funke, A. A. d. Res. a. D., Armiergs. Bat. 41, tödlich verunglückt.

Gieseler, St. u. Abt. A., 7. Fld. Art. R. Nr. 77 (K. S.), gefallen.

Kahnert, Ass. A., I. R. 129, gefangen.
Kaufmann, Ass. A., Ldw. I. R. 68, leicht verwundet.
Koch, Ass. A. d. Res., Ers. I. R. 29, schwer verwundet.
Kolbe, Dr., O. St. A., Fußart. Bat. 27, leicht verwundet.
Krobitzsch, Ass. A. d. Res., Res. Pion. Komp. 89, gefallen.
Kynast, Fld. U. A., I. R. 157, bisher gefangen, aus engl. Gefangensch. zurück.

Ladenburger, Dr., ldstpflichtig. A., Fld. Laz. 11 d. XIV. A. K., infolge Krankheit gestorben.
Ladwig, Ass. A., Minenwerfer-Komp. Nr. 21, vermißt.
Langemeyer, Ass. A., Res. I. R. 221, leicht verwundet.
Lissauer, Dr., Bats. A., I. R. 158, schwer verwundet.
Lomer, St. A. d. Res., Res. I. R. 245, durch Unfall verletzt.
Lörz, Dr., St. A., Leib-Gren. R. 109, schwer verwundet.
Lührmann, Fld. U. A., Res. I. R. 16, verwundet.

Mansfeld, Dr., O. St. A. a. D., Schutztruppe für Kamerun, in engl. Gefangenschaft.
Müller, Dr., Mar. St. A., gefangen, nicht leicht verwundet.

Nachtigall, St. A. d. Res., Res. I. R. 38, leicht verwundet.
Neumann, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 133 (K. S.), bisher vermißt, gefangen.
Nothen, St. A. d. Res., Gren. R. 11, an seinen Wunden gestorben.

Rosenthal, Fld. U. A., Res. I. R. 11, bisher vermißt, aus engl. Gefangenschaft zurück.

Salomon, Dr., Ass. A. d. Res., Ldw. Pion. Komp. XII. A. K., durch Unfall verletzt.
Schlumberger, Dr., O. A. d. Res., Res. San. Komp. Nr. 14, leicht verwundet.
Schrader, St. A. d. Res., Gren. R. 9, bisher schwer verwundet, gestorben.
Schüler, Dr., Ass. A., I. R. 54, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Schurian, Ass. A., Res. I. R. 217, leicht verwundet.
Seidler, O. St. A. d. Res., Ldw. San. Komp. Nr. 26, infolge Krankheit gestorben.
Szadzinski, Fld. U. A., Res. I. R. 227, bisher vermißt, gefangen.

Vial, Dr., St. A. d. Res., I. R. 66, leicht verwundet.

Wiedersheim (nicht Wiedersheimer), Dr., Ass. A., Res. Mun. Kol. Abt. Nr. 26, leicht verwundet.
Wittmund, Dr., Ass. A., Garde-Gren. R. 5, infolge Krankheit gestorben.

Zeuner, Fld. U. A., Res. I. R. 22, bisher vermißt, aus engl. Gefangensch. zurück.

Gesamtverluste seit Beginn des Krieges:

verwundet	**622**	**gefangen**	**176**
vermißt	**134**	**gestorben an Krankheit**	**155**
vermißt, zur Truppe zurück	**47**	**gestorben an Wunden**	**66**
gefallen	**181**	**verunglückt**	**28**

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift

45. Jahrgang | April 1916 | Heft 7/8

Die Seuchenbekämpfung im Stellungskriege.

Von
Stabsarzt Prof. Dr. **B. Möllers**[1]) z. Zt. im Felde.

Zu den schwierigsten, aber auch dankbarsten Aufgaben der modernen Militärhygiene gehört die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten im Felde. Aus der Geschichte der früheren Kriege wissen wir, daß der Ausgang eines Feldzuges nicht allein von der Überlegenheit der militärischen Machtmittel abhängt, sondern daß in vielen Fällen der Ausbruch von Seuchen dem Kriege die entscheidende Wendung gegeben hat.

Die Seuchenbekämpfung im Felde geschieht im allgemeinen nach den bewährten Grundsätzen, welche Robert Koch, der Schöpfer der modernen Seuchenlehre, aufgestellt hat, und die im Frieden zur Abwehr ansteckender Krankheiten wiederholt mit bestem Erfolge durchgeführt sind. Man sucht die Krankheit unter Zuhilfenahme der bakteriologischen und klinischen Untersuchungsmethoden möglichst frühzeitig zu erkennen, trennt die Erkrankten und Krankheitsverdächtigen von den noch Gesunden, sorgt für ein Unschädlichmachen der von den Kranken abgeschiedenen Krankheitsprodukten und verhindert die weitere Ausbreitung der Krankheiten durch Besserung der hygienischen Lebensverhältnisse und durch die Ausführung von Schutzimpfungen gegen die verschiedenen Infektionskrankheiten.

Besondere Sorgfalt erfordert die Bekämpfung der Seuchen im Stellungskriege, zu dem wir jetzt an den meisten Stellen unserer gewaltigen Kriegsfront übergegangen sind. In den Schützengräben und vorderen Bereitschaften der Infanterie, bei den Batteriestellungen der Artillerie und bei den noch im Feuerbereich der feindlichen Geschütze liegenden Barackenlagern und sog. Ruhequartieren der Gefechtstruppen liegt der Brennpunkt des militärischen Lebens. Hier steht der militärische Gesichtspunkt in erster Linie, und alle hygienischen Maßnahmen zum Zwecke der Seuchenverhütung müssen sich den taktischen Anforderungen unterordnen. Die

---

[1]) Habilitationsvorlesung, gehalten vor der med. Fakultät der Kaiser-Wilhelms-Universität Straßburg am 16. Dezember 1915.

äußeren Bedingungen, unter denen sich unsere Soldaten in den vorderen Stellungen in der Regel befinden, sind oft das gerade Gegenteil von idealen hygienischen Unterkunftsverhältnissen. Durch das tagelange enge Zusammenliegen in dumpfen Erdhöhlen, die durch Baumstämme, Eisenschienen, Zementblöcke oder Erdwälle gegen Granatfeuer nach Möglichkeit geschützt werden, ist der Übertragung einer ansteckenden Krankheit von Mann zu Mann der beste Vorschub geleistet.

Die Übertragung der Krankheit geschieht bei einem Teil der für uns in Betracht kommenden Kriegsseuchen, nämlich dem Typhus, der Cholera und der Ruhr, hauptsächlich durch die Vermittlung der menschlichen Abgänge, in erster Linie des Kots, welcher die spezifischen Krankheitserreger durch Kontakt vom Kranken auf den Gesunden überträgt. Durch die bei allen unseren Truppen durchgeführte und mehrfach wiederholte Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera ist die Disposition zu diesen beiden gefährlichsten Kriegsseuchen ganz erheblich herabgesetzt, so daß es nirgends zu einem eigentlichen Seuchenausbruch gekommen ist.

Die Durchführung der Schutzimpfungen, welche in etwa halbjährigen Zwischenräumen wiederholt werden, entbindet aber nicht von der Verpflichtung, der einwandfreien Beseitigung der Abfallstoffe, insbesondere des menschlichen Kots, die größte Sorgfalt zu widmen. Hinter den Schützengräben werden zur Verhütung ansteckender Darmkrankheiten besondere Latrinengruben angelegt, die durch einen in Windungen angelegten Gang vom Graben aus leicht zugänglich sein müssen. Je leichter die Latrine erreichbar, je gesicherter gegen feindliches Feuer sie angelegt und je sauberer sie gehalten ist, desto lieber wird sie von den Mannschaften benutzt. Der Inhalt der Grube, deren Boden tiefer als die Sohle des Schützengrabens liegen muß, wird möglichst oft mit Chlorkalk oder Kalkmilch oder Erdreich bedeckt; je nach dem Grade der Benutzung wird die Latrine von Zeit zu Zeit an andere Stellen verlegt.

Bei dieser primitivsten Art der Feldlatrinen stellten sich an manchen Orten Mängel ein, wenn die Schützengrabenkämpfe an ein und derselben Stelle längere Zeit hindurch andauerten. Es fehlte dann schließlich an geeignetem Platze zur Verlegung der Grube; gelegentlich wurde auch der Raum der zugeworfenen Feldlatrine durch einen neu ablösenden Truppenteil zur Anlage eines Unterstandes benutzt oder aber es wurden bei der Neuanlage von Annäherungswegen ehemalige Latrinenfelder eröffnet. An tiefer gelegenen Stellen bildet außerdem das Ansteigen des Grundwassers bei Regenfällen ein Hindernis, weil beim Zuschütten benutzter Gruben leicht ein Morast entsteht. Oder es strömt bei starkem Regen so viel Wasser in der am tiefsten gelegenen Latrinengrube zusammen, daß der

ganze Latrinenraum sowie der Verbindungsweg bis zum Schützengraben verunreinigt wird. Diese Erfahrungen führten an manchen Stellen zum Übergang zum Tonnensystem, das sich besonders bei engen Raumverhältnissen in den vorderen Stellungen bewährte. Zur Ablage der menschlichen Fäkalien dienen hierbei Tonnen, die mit Henkeln versehen sind und so von zwei Mann mittels Stangen weiter nach rückwärts gebracht werden, um den Inhalt an vorher bestimmten Stellen, den sog. »Latrinenfeldern« zu vergraben.

Da die offenen Latrinengruben und offene Tonnen während der wärmeren Jahreszeit leicht Sammelplätze für Fliegen und Ungeziefer aller Art bildeten, wurden die Latrinengruben durch darüber gestellte Holzkästen mit Sitzöffnung und Deckel — »die tragbaren Feldlatrinen nach Sluyten« —, die Tonnen durch gut abschließende Sitzbretter mit Deckel bedeckt. Dadurch werden die Fäkalmassen vollkommen von der Verbindung mit der Außenluft abgesperrt, wodurch neben der Fliegenplage gleichzeitig auch die Geruchbelästigung aufgehoben wird.

Auf die Sauberhaltung der Latrinen und der Zugänge zu ihnen muß stets besonderes Augenmerk gerichtet werden, da sonst die Latrinen nicht benutzt und die Fäkalmassen in die Umgebung der Unterstände und Gräben abgesetzt werden. Besonders wichtig ist dies bei der Unterbringung von Truppen in Gegenden, in denen sich Gemüsegärten befinden. Da manche Gartenerzeugnisse wie Salat, Erdbeeren, Spalierobst in der Regel in ungekochtem Zustande genossen werden, könnte deren Beschmutzung mit infektiösem Darminhalt leicht zur Übertragung von Darmkrankheiten führen. Ebenso wie bei den Fäkalmassen muß auch für eine Beseitigung oder Verwertung der Speiseüberreste und des Mülls Sorge getragen werden.

Beim Auftreten verdächtiger Darmerkrankungen finden häufig ärztliche Unterweisungen und Gesundheitsbesichtigungen statt, um die Krankheitsverdächtigen möglichst frühzeitig herauszufinden und in besonderen Darmkrankensammelstellen weiter beobachten zu können. Die Mannschaften selbst werden auf peinlichste Sauberkeit hingewiesen, insbesondere nach der Stuhl- und Urinentleerung, indem außer Papier auch eine Gelegenheit zur Händereinigung nach der Stuhlentleerung bereitgestellt wird. Die Desinfektion geschieht im Felde am zweckmäßigsten durch Einreiben der Hände mit denaturiertem Spiritus oder Benzin, welcher in Blechgefäßen mit schmalem Ausguß oder Glasflaschen mit durchbohrtem Kork aufgestellt wird. In erhaltenen Ortschaften, Ortskrankenstuben und Darmkrankensammelstellen werden nach Möglichkeit den Mannschaften Seife, Schüsseln mit Wasser und Kresolseifenlösung und Handtücher zur Desinfektion zur Verfügung gestellt.

Treten infektiöse Darmerkrankungen auf, so werden die Kleidungsstücke, Decken, Strohsack und sonstige mit dem Kranken in Berührung gekommene Gegenstände desinfiziert, zu welchem Zwecke improvisierte Desinfektionsanstalten oder fahrbare Desinfektionswagen verwendet werden. Die noch gesunden Mannschaften, die mit den Kranken den gleichen Unterstand bzw. die Wohnbaracken teilten, werden in besondere ärztliche Überwachung genommen, nötigenfalls auch isoliert und einer bakteriologischen Umgebungsuntersuchung unterworfen, um etwaige Bazillenträger als Infektionsquelle herauszufinden und unschädlich zu machen.

Diese im Frieden vielfach erprobten Maßnahmen, die bei den infektiösen Darmkrankheiten im Vordergrund stehen, genügen indessen nicht zur Abwehr der durch Ungeziefer übertragbaren Seuchen. Die hier hauptsächlich in Betracht kommenden Krankheiten sind der Flecktyphus (Übertragung durch Kleiderläuse), die Pest (durch den Rattenfloh), das Rückfallfieber (durch Zecken und Läuse) und das Wechselfieber (durch die Anopheles-Mücken).

Die Beseitigung des am menschlichen Körper und den Kleidungsstücken haftenden Ungeziefers, insbesondere der Krätzmilben und Läuse, erfordert die Einrichtung besonderer Entlausungsanstalten oder Sanitätsbäder, wie sie jetzt in großer Zahl hinter der gesamten Front vorhanden sind. Die dort gemachten Erfahrungen sprechen dafür, daß die Krätzmilben und Läuse im allgemeinen nicht an den Unterständen und Lagerstätten an sich haften, sondern daß die Mannschaften selbst durch ihre Körper und Kleider die Verbreitung des Ungeziefers von Mann zu Mann vermitteln. Es ist daher Sorge zu tragen, daß möglichst große Truppenteile, ganze Züge, ja ganze Kompagnien gleichzeitig in den Entlausungsanstalten gereinigt werden, und daß sie ihre sämtlichen Ausrüstungs- und Bekleidungsstücke einschließlich der Decken, Strohsäcke usw. mitbringen. Bei starker Verlausung oder bei drohender Infektionsgefahr ist die Aufnahme in die Entlausungsanstalten in regelmäßigen Zwischenräumen, etwa 1 bis 2 mal monatlich, zu wiederholen. Bei der Gefahr des Auftretens der Malaria kommt die in den tropischen Ländern vielfach erprobte Chininprophylaxe nach den Vorschriften R. Kochs in Betracht.

Besondere Sorgfalt erfordert im Stellungskriege die Bekämpfung der Rattenplage, die sich nicht nur in den Schützengräben und Unterständen, sondern auch in den Bereitschaften und selbst in den Barackenlagern zeitweise recht unangenehm bemerkbar machte. Die im Frieden zur Bekämpfung der Ratten üblichen Maßnahmen der Vergiftung durch Phosphorlatwerge oder Arsenik sowie der Erzeugung von Rattenseuchen durch Bazillen der Paratyphusgruppe (Ratinbacillus) sind im Stellungskriege

weniger geeignet. Die erkrankten Ratten pflegen sich in den Nischen und unter den Balken der Unterstände zu verkriechen und verursachen nach dem Tode einen unangenehmen Verwesungsgeruch, der um so schwieriger zu beseitigen ist, als die Rattenkadaver in den Verstecken schwer aufzufinden bzw. zu beseitigen sind. Das wirksamste und auch hygienisch einwandfreieste Mittel zur Rattenbekämpfung im Stellungskriege ist die Aufstellung der gewöhnlichen eisernen Rattenfallen. Sobald diese in größerer Zahl zur Aufstellung kommen, ist rasch eine auffallende Abnahme der Ratten festzustellen; bei einer einzelnen Kompagnie gelang es z. B., in einer Nacht 108 Ratten zu fangen.

Zur Verhütung und Bekämpfung von Seuchen im Stellungskriege tragen weiterhin wesentlich die allgemeinen hygienischen Maßnahmen bei, welche nach Möglichkeit selbst bis zu den vordersten Stellungen zur Durchführung gelangen. Der Bekleidung und der sonstigen zum Schutze gegen Kälte und Nässe erforderlichen Ausrüstung wird besonders bei den in der vordersten Linie kämpfenden Soldaten die größte Aufmerksamkeit gewidmet. Die Ernährung geschieht reichlich und in guter Beschaffenheit durch die Feldküchen und Kochkisten. Durch Kaffeeküchen, welche teilweise in den vordersten Stellungen und den Bereitschaften eingebaut sind, erhalten die Mannschaften warmes Getränk, Kaffee, Tee oder Schokolade. Wo kein einwandfreies Trinkwasser vorhanden ist, wird es in den fahrbaren Trinkwasserbereitern genußfähig gemacht. Bei Seuchengefahr darf Wasser nur in abgekochtem Zustande genossen werden.

In wasserarmer Gegend wird, wenn die gegrabenen oder gebohrten Brunnen nicht ausreichen, das Trinkwasser durch Wasserwagen oder in Fässern herangefahren; an einzelnen Stellen wurden gar Kriegswasserleitungen bis zu 100 km Länge aus rückwärts gelegenen Tiefbrunnen bis an die vorderen Truppenstellungen herangeführt.

So ist es auch bei unseren im Stellungskriege liegenden Truppen dank den getroffenen Maßnahmen gelungen, alle verheerenden Kriegsseuchen von ihnen fernzuhalten, wozu in erster Linie auch die drei bei allen Mannschaften durchgeführten Schutzimpfungen gegen Pocken, Typhus und Cholera beigetragen haben.

Über Uzara-Behandlung im Felde.

Von

Dr. Paul **Ujlaki,** k. u. k. Assistenzarzt im Felde.

Bekanntlich wurde von Prof. Gürber die Wurzel der afrikanischen Pflanze Uzara chemisch-pharmakologisch untersucht und von Hopf in die

Therapie eingeführt. Nach **Gürber** enthält sie 15% Wasser, 20% Stärke, Dextrin und Zucker, 25% durch starken Alkohol ausziehbare Stoffe und 14% Asche. Alkaloide konnten nicht nachgewiesen werden. Von den in Alkohol löslichen Stoffen wurden drei kristallisiert, die anscheinend zu der Klasse der Glykoside gehören. **Gürber** führte seine Experimente mit einem dieser Präparate, dem er den Namen Uzarin gab, aus und konstatierte gemeinsam mit **Hirz** und **Loening**. verschiedene pharmakodynamische Angriffspunkte. Uns interessiert nur die Wirkung der Droge auf dem Magen-Darmtraktus. In folgendem gebe ich die wichtigsten Ergebnisse der Experimente.

Ausgeschnittene Magen- und Darmringe vom Frosch stellen die normalen Tonusschwankungen in Lösungen von 1:5000 Uzarin bald ein. Es hieß nun zu ermitteln, wo der Angriffspunkt liegt, in der Muskulatur, im peripherischen oder zentralen Teil des autonomen oder sympathischen Nervensystems. Das Wiederherstellen der Bewegungen durch Pilokarpin oder das Verhalten zu Baryt und mechanischer Reizung zeigten, daß die Muskelzellen intakt sind. Hemmungsexperimente an plexusfreien Darmstücken bewiesen, daß Uzarin peripher wirkt. Es ist aber zu ermitteln, ob wir es mit einem autonomen Gift oder mit einem sympathischen Stimulator zu tun haben. Dies gelang auch zum Teil. Wir haben bekanntlich in der Methodik, welche uns den Antagonismus bzw. Synergismus des fraglichen Präparates gegenüber den bekannten autonomen oder sympathischen Giften (Muskarin-Atropin-Adrenalin) zeigt, ein Mittel, um die Zugehörigkeit zu einer der Gruppen zu beweisen.

Atropin hebt die Bewegungen an muskarinisierten Darmstücken auf, reversibel ist die Reaktion aber nicht, bzw. erst in sehr hoher Muskarin-Konzentration. Mit Adrenalin-Muskarin können wir aber nach Belieben Bewegung oder Lähmung hervorbringen. Dies zeigt, daß Atropin und Adrenalin verschiedene Angriffspunkte haben, und zwar wirkt Atropin bekanntlich lähmend auf das kranio-sakroautonome Nervensystem, während Adrenalin stimulierend auf den Sympathikus wirkt. Der beruhigende Einfluß des Uzarins zeigte sich auch bei den durch Muskarin oder Physostigmin in den Zustand erhöhter Tätigkeit versetzten Darmringen. Sie bekamen aber ihre Erregbarkeit in Ringerscher Lösung wieder; Zusatz von Muskarin führte jedoch erneuert zu heftigen Bewegungen. Es besteht also ein Antagonismus zwischen Muskarin-Uzarin, der aber nicht identisch ist mit dem Antagonismus zwischen Muskarin-Atropin, sondern eher mit dem des Muskarin-Adrenalins.

Durch dies und durch weitere Herabsetzungen des Tonus atropinisierter Darmstücke durch Uzarin ist es also wahrscheinlich gemacht, daß

Uzarin stimulierend auf das Splanchnikusgebiet wirkt, also auf diejenigen Nerven, welche die Magen-Darmbewegungen physiologisch hemmen. Theoretisch wäre also das Präparat ein Idealmittel bei erhöhter Darmtätigkeit.

Diesen Ergebnissen folgend führte Hopf die Uzarawurzel in die Therapie der verschiedenen Diarrhöen ein.

Gleich möchte ich aber vorherschicken, daß die Wirkungen des Uzarins und diejenige der Uzaradroge nicht identisch sind, Uzarin ist ja nur eine Komponente der Wurzel. Auch die pharmakologischen Untersuchungen zeigten, daß die Angriffspunkte der gesamten Uzarastoffe außer den genannten noch das zentrale und periphere Nervensystem, das Herz und die Blutgefäße und sogar die Leukozyten sind. Die Kenntnis der Wirkung auf die weißen Blutkörperchen ist wichtig bei der ätiologischen Beurteilung der Therapie der amöben Dysenterie.

In kleinen Dosen wirkt Uzara überall reizend. Dies erklärt uns die Pulsverlangsamung durch Vagusreizung bei den Tachykardien. Dr. Allert berichtet auch über eine doppelte Wirkung des Uzaras auf das Herz, nämlich über eine systolische und diastolische. »Letztere äußert sich in einer Verlangsamung und Vertiefung der Herztätigkeit und in einer Vergrößerung der Diastole, die systolische hingegen in einer vollständigen und energischen Entleerung des Herzens.«

Diese mosaikartige Wirkung der Uzara führte mich zu dem Gedanken, das Präparat hier im Felde auszuprobieren bei solchen Soldaten, die außer Diarrhöen auch eine gewisse Ermüdung des Nervensystems und zugleich einen schwachen Puls zeigten.

Da ich in meinen Hoffnungen nicht enttäuscht bin und einige schöne Resultate verzeichnen kann, halte ich es nicht für überflüssig, die Aufmerksamkeit derjenigen Herren Kollegen, die im Felde stehen, auf das Präparat zu richten und einige Fälle mitzuteilen.

Die Uzara-Gesellschaft in Melsungen war so liebenswürdig, mir für meine Experimente eine größere Menge von Tabletten, Liquor und Suppositorien zur Verfügung zu stellen, wofür ich auch an dieser Stelle meinen Dank ausspreche.

Die Tabletten enthalten 0,02 Uzarin, die Suppositorien 0,03 davon und die Flüssigkeit ist eine 4 prozentige alkoholwässerige Lösung.

Ich habe anfangs die beigefügten Dosierungsregeln, nämlich jede Stunde 2 bis 3 Tabletten oder 30 Tropfen Liquor zu nehmen, nicht eingehalten, sondern nur 3 mal täglich 2 Tabletten gegeben. Da zeigte sich die merkwürdige Tatsache, daß die Diarrhöen sich nicht besserten, im Gegenteil, die Zahl der Stühle wurde erhöht. Dies stimmt mit dem oben angeführten Nachweise, nämlich daß Uzara in kleinen Dosen reizend wirkt. Also auch

auf das Magen-Darmsystem. Es kamen indes Fälle vor, bei denen auch kleine Dosen halfen, aber trotzdem möchte ich nur eine energische Kur anraten, um so mehr, weil ich nie Vergiftungssymptome sah, obzwar ich bei jedem einzelnen Fall auf die Pupillen (event. Mydriasis) und auf das Herz achtete. Die Tabletten empfehle ich aber weniger, weil sie bei empfindlichen Magen zu oft Gastritis mit Pyrosis hervorrufen, anscheinlich eine Reizung durch Saponinstoffe. Die Lösung ist leichter resorbierbar und wirkt schneller, was auch die Fälle zeigen, wo ich vergleichenderweise dieselhe Menge Uzara abwechselnd in Tabletten oder Liquorform ordinierte. Die Suppositorien wirken auch ausgezeichnet und prompt.

Eine auffallende Tatsache kann ich mir nicht erklären, nämlich, daß Uzara bei Kranken mit hoher Pulszahl (über 100) prompter wirkt als bei denen mit normalem Pulse. Wirkt ja der Sympathikus in entgegengesetztem Sinne auf Herz und auf die Darmbewegungen? Waren vielleicht diese Fälle beginnende Basedowfälle mit erhöhtem Sympathikustonus, und scheint Uzara ihre Wirkung über die Schilddrüse auszuüben? Es wäre interessant, in dieser Richtung weiter zu beobachten. Leider habe ich selbst keine ausgesprochenen Basedowfälle gehabt. Natürlich konnte ich bei infektiösen Enteritiden, außer bei amöber Dysenterie, wo Uzara angeblich ätiologisch wirken soll, keinen Erfolg erwarten. So auch bei Diarrhöen auf tuberkuloser Basis, wo meine Aufmerksamkeit durch die erfolglose Therapie direkt auf Tuberkulose gelenkt wurde. Im allgemeinen erweckt die Behandlung den Eindruck, daß Uzara prompt nur bei den nervösen Diarrhöen wirkt. Bakteriologisch nachgewiesene Dysenteriefälle habe ich nicht gehabt.

Es sei mir erlaubt, einige Krankengeschichten vorzuführen.

Fall 1.

Anamnese: Seit zwei Tagen starke Diarrhöen, welche durch Opium nicht stillbar sind. Im Stuhl kein Blut. Klagt über Appetitlosigkeit.

St. pr.: 28. September. Temp. 36,8, Puls 88, Bauch normal, auf Druck nicht schmerzhaft. Zunge belegt.

Diagn.: Gastro-enteritis.

Ther.: 3 mal täglich 2 Tabl.

29. September. Am Tag 6 wässerige Stühle. Klagt über Brechreiz und Pyrosis.

30. September. Temp. 36, Puls 100. Stühle reduziert auf 2 pro Tag. Pyrosis. Brechreiz. Mit Rücksicht auf die Magensymptome keine Uzara.

1. Oktober. Die Diarrhöe stellt sich wieder ein. (8 Stühle.) Fühlt sich matt. Temp. 36,2, Puls 88. 4 mal 2 Tabl.

2. Oktober. Fühlt sich besser. Während 24 St. nur 1 Stuhl. Temp. 36,2, Puls 85. Gesund entlassen.

Fall 2.

Anamnese: Seit 3 Tagen täglich 4 dünne wässerige Stühle. Klagt über Magenschmerzen, hat öfter erbrochen.

St. pr.: Kräftiger Mann. Objektiv nichts zu finden. Zunge belegt.

Diagn.: Gastro-enteritis.

3. Oktober. Nachmittag um 4 bis 6 Uhr 2 mal 2 Tabl. Abends 2 Stühle. Kein Erbrechen.

4. Oktober. Temp. 36,0, Puls 88. Während der Zeit 9 bis 11 und 1 bis 4 Uhr. 2 mal 2 Tabl. Stuhl geformt.

5. Oktober. Temp., Puls normal. Nur 1 Stuhl. Klagt über Magenschmerzen, Pyrosis. 4 mal 1 bis 2 Tabl. mit Natr. hydrocarb.

6. Oktober. Temp. 36,9, Puls 88. Pyrosis, keine Diarrhöe. Ther. idem.

7. Oktober. Keine Diarrhöe. Stuhl normal.

8. Oktober. Gesund entlassen.

Fall 3.

Täglich bis 6 dünne Stühle.

8. Oktober. Temp. 36,2, Puls 84. 3 mal 2 Tabl.

9. Oktober. Stuhlgang weniger häufig. Magenschmerzen, Pyrosis. Koliken. Jede 2 St. 2 Tabl. mit Natr. hydr. carb.

10. Oktober. Tagsüber nur 3 geformte Stühle. Keine Koliken.

11. Oktober. Keine Diarrhöe.

17. Oktober. Gesund entlassen.

Fall 4.

Anamnese: Seit einigen Tagen sehr starke Diarrhöen. Angeblich jede 2. Stunde Stuhldrang, entleert aber nur Schleim und wenig Flüssigkeit.

St. pr.: Macht den Eindruck eines Schwerkranken. Zunge trocken. Bauch nicht schmerzhaft. Milz normal. Keine Roseolen. Blut und Schleim im Stuhlgang. Links bronchitische Geräusche.

8. Oktober. Temp. 37,6, Puls 120. 3 mal jede 2 St. 2 Tabl.

9. Oktober. Koliken lassen nach. Während 24 St. 6 Stühle. Fühlt sich bedeutend besser. 2 Purgans.

10. Oktober. Temp. 36,9, Puls über 100. Jede 2 St. 2 Tabletten.

11. Oktober. Temp. 36,4, Puls 100. Die Nacht war ruhig. 3 mal 2 Tabl.

12. Oktober. Temp. 36,4. Puls 108. Stuhl geformt. Kein Blut. Jede 2 St. 2 Tabl.

13. Oktober. Temp. 36,0, Puls 90. Stuhl normal.

14. Oktober. Keine Diarrhöe.

15. Oktober. Gesund entlassen.

Fall 5.

Seit 2 Tagen Diarrhöe, Blut, Koliken.

10. Oktober. Temp. 36,6, Puls über 100. 3 mal 2 Tabl.

11. Oktober. Temp. 36,5, Puls 82. Stuhl unverändert. Jede 2 St. 2 Tabl.

12. Oktober. Temp. 36,9, Puls über 100. Pyrosis, Tenesmen. Jede St. 2 Tabl.

13. Oktober. Temp. 36,9. Puls über 100. Mäßiger Stuhlgang. Kein Blut. 3 mal 2 Tabl.

14. Oktober. Keine Diarrhöe.

15. Oktober. Gesund entlassen.

Fall 6.

Täglich etwa 10 wässerige Stühle. Kein Blut. Schleim vorhanden. Koliken. Tenesmen.

8. Oktober. Temp. 36,2, Puls 88. Liquor: vorm. 15, abends 30 Tropfen.

9. Oktober. Fühlt sich etwas besser. 6 Stühle. 30—15 Tropfen.

10. Oktober. Temp. 36,0, Puls 84. 3 Stühle, wenig geformt. 30—15 Tropfen.

11. Oktober. Keine Diarrhöe. Normaler Stuhl.

12. Oktober. Gesund entlassen.

Fall 7.

Seit 3 Tagen starke Diarrhöe. Täglich 10 blutig-schleimige Stühle. Koliken.

9. Oktober. Temp. 36,0, Puls 108. Uzara 15 bis 30 Tropfen.

10. Oktober. Fühlt sich besser. 3 Stühle in 24 St. Keine Koliken. Stuhl geformt. Temp. 36,0, Puls 88. 30 bis 15 Tropfen.

11. Oktober. Stuhl normal, keine Diarrhöe.

12. Oktober. Gesund entlassen.

Fall 8.

Täglich 4 bis 5 wässerige Stühle. Kein Blut, kein Schleim. Keine Koliken. Unwillkürliche Stuhlentleerung.

8. Oktober. Temp. 37,3, Puls 120. 30 bis 15 Tropfen.

9. Oktober. Etwas besser. 5 Stühle. Temp. 37,7, Puls 120. 30 bis 15 Tropfen.

10. Oktober. Temp. 37,4, Puls 100. 4 Stühle, Koliken. Calomel 0,2.

11. Oktober. Temp. 37,5, Puls über 100. Calomel 2 mal 0,2.

12. Oktober. Temp. 37,5, Puls über 100. Stühle minder zahlreich. Jede 2 St. 30 Tropfen.

13. Oktober. Temp. 37,5, Puls 100. 5 Stühle. Jede 2 St. 30 Tropfen.

14. Oktober. Temp. bleibt fortwährend zwischen 37 und 38. Auch Bolus alba wirkt nicht.

Bei Perkussion links oben eine ausgesprochene Dämpfung, mit Einschränkung des Krönig-Feldes. Bei Auskultation verschärftes Atmen. Die hartnäckige Diarrhöe beruht also wahrscheinlich auf tuberk. Basis.

15. Oktober. Ins Spital abgeschoben.

Fall 9.

Seit 3 Tagen täglich wässerige blutig-schleimige Stühle. Koliken.

9. Oktober. Temp. 36,9, Puls 108. 30 bis 15 Tropfen.

10. Oktober. Fühlt sich besser, 3 Stühle, wenig geformt. Keine Koliken. Temp. 36,0. Puls 88. 30—15 Tropfen.

11. Oktober. Stuhl normal. Keine Diarrhöe.

12. Oktober. Gesund entlassen.

Fall 10.

Hat jede $1/2$ St. Stuhldrang. Brechreiz. Zunge belegt. Kein Blut.

11. Oktober. Temp. 36,8, Puls 96, klein, leicht zusammendrückbar. 30 bis 15 Tropfen.

12. Oktober. Temp. 36,8, Puls 80, bedeutend besser, kräftiger. Jede 2 St. 30 Tropfen.

13. Oktober. Temp., Puls normal. 6 Stühle. Jede 2 St. 30 Tropfen.

14. Oktober. Temp. 36,1, Puls 100, kräftig. Keine Diarrhöe.

15. Oktober. Gesund entlassen.

Fall 11.

Seit 3 Tagen in Bolus-Opium-Behandlung ohne Erfolg.

19. November. Temp. 36,7, Puls über 100. Täglich 6 Stühle. Jede 2 St. 30 Tropfen.

20. November. Stuhl normal, keine Diarrhöe.
21. November. Gesund entlassen.

Zusammenfassend:

1. **Hat sich Uzara als ein sehr energisch wirkendes Antidiarrhoicum (nicht Obstipans!) bewährt.**
2. **Wirkt auch in größeren Dosen nicht toxisch.**
3. **Am schnellsten werden die Zäpfchen resorbiert, dann der Liquor. Die Tabletten verursachen oft Pyrosis, Brechreiz.**
4. **Am wirksamsten ist eine energische Abortivkur: jede 2. oder jede Stunde 30 Tropfen Liquor oder 3 bis 4 Suppositorien pro Tag.**
5. **Die nervösen Diarrhöen sind am geeignetsten für die Behandlung.**

Literatur:

Gürber: Über Uzara, ein neues organotrop wirkendes Antidiarrhoicum. (Münch. med. Wochenschrift, Nr. 40, 1911.)

Loeming: Uzara. (Ein Vortrag, gehalten auf der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Karlsruhe am 28. September 1911.)

Bachem: Uzara, ein neues Antidiarrhoicum. (Berl. klin. Wochenschrift, Nr. 33, 1911.)

E. Müller: Bericht über Uzara. (Münch. med. Wochenschrift, Nr. 5, 1912.)

Dr. Albert: Uzara. (Wiener Ärzte-Zentralzeitung, 22. Juni 1911.)

Der Feldkasten der bayerischen Artillerie im Türkenfeldzuge 1688.

Von

Dr. Joseph **Schuster**, Oberstabsarzt a. D., München[1]).

Man mag noch so viele Pharmazien, Feldapotheken- oder Feldkastenverzeichnisse des 16., 17. und 18. Jahrhunderts durchsehen, immer wieder fällt einem darin neben der Einführung neuer, heute noch gebräuchlicher, rationeller, einfacher Arzneimittel das Fortschleppen jener älteren, mittelalterlichen, abenteuerlichen Gemengsel auf, wie sie die Zeit der Alchimie erzeugte, und man wird dabei an die Worte von Baas erinnert, der noch von der Pharmazie des 18. Jahrhunderts sagte, »sie habe nicht die großen Fortschritte gemacht, welche sie vermöge der errungenen Ausbildung der ihr dienstbaren Wissenschaften, Chemie und Botanik, hätte erreichen können, so daß die Apotheken noch so ziemlich Hexenküchen glichen.«

[1]) Dieser Aufsatz wurde schon vor der Mobilmachung geschrieben. Allenfalls noch vorhandene kleine Lücken wollen durch meine dienstliche Abwesenheit von München entschuldigt werden.

Im Widerspruch mit dem Überreichtum der Pharmazie jener Zeiten, der sich ja auch in den Feldapotheken und Feldkästen aller Armeen widerspiegelte, stand der niedrige medizinische Bildungsgrad derjenigen Sanitätsorgane, denen gerade im Felde die nicht immer indifferenten Mittel der Feldkästen überantwortet waren, d. i. der Feldscherer. Es war daher eine gewiß dankenswerte Aufgabe, der sich viele bedeutende Ärzte jener Zeiten unterzogen, besondere Schriften zu verfassen zur Belehrung und Fortbildung der Feldscherer, um sie so viel wie möglich mit der inneren Medizin und der Pharmazie vertraut zu machen.

So prangen denn auf allen diesen wie: »Wohlbewährter — Glücklicher — Wohlpraktizierter — Rechter und wahrhaftiger Feldscherer, Neuer medizinischer und chirurgischer Feldkasten, Kriegsarzney, bis zum stolz klingenden Pharmacopolium portabile campestre oder der Pharmacopoea castrensis« usw. betitelten Schriften die Namen vieler chirurgischer und medizinischer Autoritäten jener Zeiten, wie eines Fabrizius Hildanus, Abraham a Gehema, Josephus Schmidt, Mathäus Gottfried Purmann, Johann v. Muralt, Zwinger, Wreden, Minderer, Voit, Richter, Kramer, van Swieten, Stoerck u. a.; hat doch noch Deutschlands erster wissenschaftlicher Chirurg, der große Laurentius Heister, eine kleine Chirurgie zum Nutzen der »sogenannten« Feldscherer verfaßt.

So begründete auch der rühmlichst bekannte Augsburger Wundarzt Josephus Schmidt die Herausgabe seines für den Unterricht der Feldscherer geschriebenen Buches »Neuer Medizinischer und Chirurgischer Feldkasten, Marburg 1654 (2. posthume Auflage Augsburg 1722), in dem er bemerkte: »Da nun aber außer beim Hofstabe keine Medici zu Felde seyen, sondern nur Feldscherer bei den Regimentern, die Soldaten aber nicht auf eines Doctoris Hilfe warten könnten, müßten auch die Feldscherer mit innerlichen Mitteln umzugehen wissen, weshalb er auch solche nebst Gebrauchsanweisung in seinen ‚Feldkasten' aufgenommen habe.«

Man mag über diese Feldscherer- und Feldkastenschriften denken wie man will, sie gewähren uns doch einen tiefen Einblick in die damalige ärztliche Praxis[1]) und sie beweisen, wie auch A. Köhler gelegentlich seiner Besprechung der Medicina militaris des Augsburger Wundarztes Raimund Minderer sagt, »daß es schon damals Männer gab, die dem Soldaten in seiner üblen Lage zu helfen suchten«.

[1]) So finden sich in Purmanns »Rechter und Wahrhaftiger Feldscherer, Ausgabe 1728« wie in seiner »Chirurgia curiosa« Mitteilungen über die damals schon viel angewandte Methode der Saugbehandlung mit Krummhörnern und deren Abbildungen, die ich in der Münch. med. Wochenschr., Heft Nr. 8, 1908, wie in meinen Studien, 2. Ausgabe, 1908, S. 54, veröffentlicht habe.

Doch nicht alle diese gedruckten Feld- und Reiskästen kamen im Felde wirklich zur Verwendung, anderseits haben wir gerade in den bayerischen Kriegsakten noch Inhaltsverzeichnisse von tatsächlich in Gebrauch gewesenen Feldkästen, die mit den Feldkastenentwürfen jener Druckschriften große Ähnlichkeit aufweisen und mit diesen wohl auch in ideellem Zusammenhang stehen.

Das älteste dieser aktenmäßigen Verzeichnisse geht auf den Türkenfeldzug 1717 zurück, ist aber nur mehr fragmentarisch erhalten. Das erste vollständige stammt aus dem Türkenfeldzug 1738 und ergab sich aus dem von dem Regiments-Feldscherer Fröhlich aufgestellten Soll und Haben des Feldkasteninhaltes. Das zweite vollständige Inhaltsverzeichnis eines effektiven Feldkastens stammt aus dem Kriegsjahre 1757 und trägt die Unterschrift des ersten bayerischen Sanitätschefs v. Wolter, der mit der Zusammenstellung betraut gewesen war.

Zu diesen bereits in meinen »Studien« in pharmazeutischer Hinsicht besprochenen Feldkästen kommt nunmehr noch ein weiterer bekannt gewordener viel älterer hinzu, der sich im Anhang zu »Johann v. Muralt, Chir. et Med. Dr. Prof. Phys. in Zürich, Schriften von der Wund-Artzney neben einer Neuen und Bewährten Feldschärer-Kunst, Basel 1711« findet und nach dem Zeugnis des Verfassers »Von der Bayerischen Artillerie in denen Jahren 1688 und folgenden in Ungarn, unter der Bedienung Herrn Jacob Zwingers berühmten Wund-Arztes in Basel, ist ausgerüstet gewesen«.

So verlockend es wäre, näher auf die Chirurgie Muralts (1645—1733) einzugehen und einen Vergleich zu ziehen zwischen ihm und seinen Zeitgenossen Abraham a Gehema (nach A. Köhler 1647—1715) und Purmann (1648—1721), so muß ich mir diese Gegenüberstellung doch versagen, da sie den Rahmen dieser Arbeit bedeutend überschreiten würde und ich auch nicht einer berufeneren Feder vorgreifen möchte.

(Die Besprechung der Schriften von der »Wundarztney« und der »Feldschärerkunst« v. Muralts ist inzwischen bereits erfolgt in »Kriegschirurgische Lesefrüchte aus alter Zeit« von Generaloberarzt Prof. Dr. A. Köhler im Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 105, Heft 3, worin der Autor uns ein treffliches Bild Muralts, der zu den bedeutendsten Chirurgen seiner Zeit und seines Vaterlandes zählte, vor Augen führt.)

Johann v. Muralt war Chirurgie-Professor in seiner Vaterstadt Zürich und hat, wie er selbst erzählt, dreimal als Feldscherer gedient, und zwar in auffallend jungen Jahren. Das erste Mal war er 1659 in einem schwedischen Dragoner-Regiment bei der Belagerung von Bremen (vielleicht als Feldscherergeselle), das zweite Mal 1661 im Heere Montecuccolis

in Ungarn (in beiden Feldzügen gute Beobachtungen über Morbus hungaricus — Flecktyphus) und das dritte Mal 1664/65 im Pündtnerischen (Schweizerischen) Regiment in Spanien, wo er im Treffen von Villaviciosa am 7. Juni 1665 selbst am Oberschenkel (wohl Fleischschuß) verwundet worden war und, wie er beifügt, elendiglich hätte krepieren müssen, wenn er nicht von einem Bauern Speck für die Wunde und Brot für den Magen bekommen hätte, »entgegen dem sonstigen unbarmherzigen Verhalten den Deutschen gegenüber.«

Da die Erfahrungen Muralts im Türkenfeldzuge 1661 sowohl für die Geschichte der Medizin wie auch besonders für die Geschichte des Heeres-Sanitätswesens eine gewisse Bedeutung haben, so möge der hierauf bezügliche Satz aus Muralts Schriften wörtlich wiedergegeben werden:

»Anno 1661, als Kaiser Leopold unter dem General Montecuccoli ein Kriegsheer von 12000 Mann in das Königreich Ungarn geschickt, war ich auch als Feldscheerer dabei . . . Als wir endlich in Ungarn angekommen waren, haben wir unser Hauptlager zwischen Neuhäusel und Kommorn an einem morastigen Ort aufgeschlagen, und bald entstand unter dieser Armee eine Contagion, die wir Hauptweh, Bräune und rote Ruhr betitelten, die in kurzer Zeit etlich 1000 Mann dahinraffte. Die Soldaten konnten nicht ihrer Gesundheit pflegen, mußten auf feuchtem Boden unter freiem Himmel schlafen, die Verpflegung war unregelmäßig, bald bekamen sie zuviel, bald nichts zu essen, bald aßen sie rohes Obst oder Fische, die sie in den morastigen Gräben gefangen, erhielten nur halb gekochtes Fleisch ohne Brod, ersticktes Mehl, verlegenes Kommisbrod, tranken nur unsauberes Wasser, wie auch die Orte von Unsauberkeit strotzten, so daß genugsam Ursachen zu Erkrankungen vorhanden waren. Auch ich wurde von dieser Krankheit affiziert . . ., genas davon aber wieder. Die Kriegsarmee ist von dieser Krankheit so mitgenommen worden, daß sie dem Türken keinen Abbruch mehr tun konnte. . . .«

An dem Feldzuge 1688 (des großen Türkenkrieges von 1683 bis 1698) nahm v. Muralt aber selbst nicht teil. Der Feldkasten, den er 1687 auf obrigkeitlichen Befehl für die bayerische Artillerie zusammengestellt hatte, wurde, wie er auf dem Titelblatt bemerkt, vielmehr von dem Baseler Chirurgen Zwinger bedient. Dieser stammte wohl aus der schweizerischen Ärztefamilie Zwinger.

Über die Feldzugsjahre 1687 und 1688, in welche der Muralt-Zwingersche Feldkasten fällt, berichtet die Geschichte des Bayerischen Heeres von K. Staudinger, daß im April 1687 das gesamte Material (76 Fahrzeuge) nebst Bespannung wie Personal der bayerischen Artillerie auf 25 Zillen und Plätten von Passau aus donauabwärts befördert wurde, zunächst bis Preßburg und später bis vor Belgrad, wie daß 1687/88 beim Unterpersonal des Bayerischen Artilleriestabes 1 Feldscherer mit 1 Gesellen aufgeführt war. Eine Arzneikiste war wohl auch damals etatsmäßig, da sich nach der gleichen Quelle in dem 1676 aufgestellten »Verzeichnisse,

was zu einer Feldartillerie ins Feld auszufertigen benötigt ist« u. a. ein vierspänniger Wagen mit Hufnägel, Hufeisen und »Arzneimittel« aufgeführt ist. Ein Medikus befand sich aber nicht beim Stabe. Wenn aber Muralt von »den folgenden Jahren in Ungarn« spricht, in denen unsere Artillerie sich dieses seines Feldkastens in Ungarn bedient habe, so beruht dies auf einem Irrtum, denn noch am 25. September 1688 wurden die bayerischen Truppen vor Belgrad zufolge des unerwarteten räuberischen Einfalles der Franzosen in die wehrlosen Rheinlande zunächst in die Heimat geschickt und die später 1691/92 und 1693 nach Ungarn abgestellten kleinen kurbayerischen Hilfskorps hatten keine Artillerie bei sich. An der Zurüstung und Anordnung dieser »Chirurgischen Feldkiste« für die bayerische Artillerie waren aber noch mehrere Physici beteiligt, wie Muralt im Vorwort zu diesem Abschnitt seiner Schriften berichtet, indem er schreibt: »Auf hochobrigkeitlichen Befehl sind wir unterschriebene Stadtärzte / Chirurgi und Verordnete zu einer löblichen Schau zusammengekommen / gegenwärtiges Gutachten was für Medicamenta zu denen geschossenen und anderen Verwundungen in die Feldkisten / nach dem Unterschied der Ladung des Geschosses / und der Verletzung zu ordnen / abzufassen. In dem Hornung des 1687. Jahres« usw. Zugleich wird eine Gebrauchsanweisung mit einigen Beispielen vorausgeschickt.

Was nun den Inhalt dieses 1688er Feldkastens der bayerischen Artillerie betrifft, so ist er sehr reichlich bemessen zu nennen, umfaßte er doch 197 einfache und zusammengesetzte Arzneimittel mit einem Gesamtgewicht von rund 320 Pfund nebst einigen chirurgischen Instrumenten. Es handelte sich demnach eigentlich um eine größere medizinische Feldkiste, die auf einem Rüstwagen — der Etat von 1687 erwähnt einen solchen — nachgefahren wurde, entsprechend dem jetzigen Sanitätskasten der Artillerie.

Zweckmäßig und mit Rücksicht auf die des Lateinischen meist unkundigen Feldscherer war die vorwiegend deutsche Bezeichnung der Arzneimittel. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich mich in der Erörterung der Arzneimittel dieses Feldkastens derselben Methode bediene, die ich auch bei der Beschreibung der Bayerischen Feldkästen von 1738 und 1755 in meinen »Studien« (1908) angewandt habe, und die genauere Untersuchung auf diejenigen Mittel beschränke, deren Bezeichnung und Zusammensetzung uns fremd geworden ist, die übrigen uns bekannten aber nur namentlich wiedergebe.

Zu den beliebtesten Panazeen jener Zeit zählten bekanntlich die opiumhaltigen Latwergen des Andromachus, weiland Leibarztes des Kaisers Nero wie des Königs Mithridates von Pontus, die, wiewohl schon Daniel Ludwig (1625 bis 1680) verkündet

hatte, daß es Universalmittel nicht gäbe, noch lange ja bis in die neueste Zeit hinein in allen möglichen Krankheitsfällen angepriesen und angewandt wurden, und von denen auch der Feldkasten je 3 Pfund enthielt. Über die Andromacho-Neronische Latwerge, Theriak genannt, findet sich ein treffliches Urteil in der von wissenschaftlichem Geiste durchwehten Österreichischen Militärpharmakopoe vom Jahre 1795, das ich dem Leser nicht vorenthalten möchte und das also lautet:

»Daß der Theriak zu den abenteuerlichsten Mischungen gehöre, darüber sind wohl alle vernünftigen Ärzte schon lange einverstanden gewesen. Das Opium liegt unter einer ungeheuren (64) Menge von Dingen, die einander um die Wette widersprechen, hier gleichsam vergraben. Und bei einem so heroischen Mittel wie das Opium ist es nicht einerlei, ob der Arzt wisse oder nicht wisse, wie groß der Opiumgehalt der verordneten Latwerge ist. Wer Opium mit etwas Gewürzhaften geben will, kann es auf der Stelle weit einfacher verschreiben. Nach diesem Sinne ist das Electuarium anodynum der neuen Militärpharmakopöe vorgeschrieben: Rp.: Roob. Juniperi libr. unum, Opii puri drachm. duas, Pulv. Calami aromat., et Extract. Liquiritiae aa unc. et dimid. M. f. electuar.« Ein rationeller moderner Ersatz ist die Verbindung von Tinct. aromatica mit Tinct. Opii zu gleichen Teilen.

Ebenso abenteuerlich zusammengesetzt war der sogenannte Mithridat, eigentlich der Vorgänger des Theriaks. Die »ingredientiae hujus tam famosi medicaminis«, wie die Pharmacopoea Augustana (1643) sich ausdrückt, betrugen 49. Neben Opium und vielen Kräutern, wie der Theriak, enthielt auch diese Latwerge Terpentin, Fliegenschwamm und als Besonderheit »einer wahren Eidechse Bauch«.

Die Tinctura Bezoardica enthielt wie das Pulv. Bezoardic. nach der Pharmacopoea Augustana die darmreizende Raute, dazu Sandelholz, Hirschgeweih, Smaragd, Bernstein usw. Die Raute war damals ein beliebtes Mittel, pries sie doch schon das Salernitanische Lehrgedicht mit den Worten:

Salvia cum Ruta faciunt tibi pocula tuta
Salbey und Raute vermengt mit Wein
Läßt dir den Trunk nicht schädlich sein. (Flora Francia.)

und der medizinische Dichter Floridus Macer bezeugte die Heilkraft der Raute bei Augenleiden schon 1161 mit dem Verse:

Ruta comesta recens oculos caligine purgat.

Ein ebenso abenteuerliches und ebenso kostspieliges Gemengsel war das in dem Feldkasten enthaltene Pulvis Pannonicus ruber, oder »Ungarisch rotes Giftpulver«, dessen wirksamer Bestandteil das rote Sandelholz war und das neben einer Menge von Gewürzen und Kräutern noch Smaragd, Rubin, Saphir, Hyacinth, Korallen, Hirschgeweih, lemnische Erde, Blattgold enthielt bzw. enthalten sollte, denn es ist kaum anzunehmen, daß in der militärischen Form dieses Pulvers die Edelsteine vertreten waren. (Das berühmteste pharmazeutische Präparat dieser Art war das sogenannte Elektuarium de gemmis. Nach Peters bestand die günstige Meinung über die arzneilichen Kräfte der Edelsteine schon im Altertum).

Das Pulvis ad casum (Fallpulver) enthielt nach der Pharmacopoea August. als wirksamen Bestandteil Rhabarber, dazu: Siegelerde, Drachenblut (von der Palme Daemonorops Draco), Wallrat und — Mumienstaub, der ja, wie ein Pharmakologe jener Zeit (Rübel, Nürnberg 1764 u. 66) sich äußerte, »schmerzstillend« wirken soll.

Das »Diagridium« war Scammonium sulfuricum. Bosist oder Crepitus Lupi ist Fungus chirurg.

Das Alkermes-Konfekt enthielt Sandelholz mit Cochenil, Ingwer und Cardamom. Das rationelle Electuarium Fracastori enthielt Catechu und Opium. Das temperiert Herzpulver (Pulv. cordial. Cellensis) enthielt nur verschiedene Magenkräuter. Das Pulver zur Überröthe (Pulv. erysipelatodes Mynsichti) war eine Mischung von Creta, Cerussa und Camphora.

Die Trochisci Becchici entsprachen unseren Süßholzstenglein.

Die damals sich einer großen Beliebtheit erfreuenden Regenwurm-Präparate waren im Ol. lumbricorum vertreten, das Muralt auch »in Schmerzen« rühmte. Neben Ziegelöl, das den schönen Namen Oleum philosophorum führte und nach Jos. Schmidt bei Verstopfung des Gehirns und Rotzen der Nase wirksam war, findet sich auf der Liste brüderlich vereint das »Skorpionenoehl gegen pestilentzische und andere Gift«. Vitriol war durch blauen Vitriol und Vitriolgeist vertreten. (Die adstringierende Wirkung des blauen Vitriols war schon im Altertum bekannt.) Auch die Tutia präparata (Zinkoxyd) fehlte nicht, die noch von Purmann und Heister als Wundstreupulver empfohlen wurde und als Nihilum album »Nicht ist für die Augen gut« in der Augenheilkunde Anwendung fand.

Neben diesen zwei Ölen enthielt der Feldkasten noch weitere 17, darunter das Johanniskrautöl und Terpentinöl, die in der Wundbehandlung eine große Rolle spielten. Wie sich aus einer Anpreisung des Bals. Arcaei ergibt, war Muralt überhaupt ein Freund des Terpentins bei der Wundbehandlung, wohl in Anlehnung an Ambrois Parés Zufallsentdeckung gelegentlich seiner wundärztlichen Tätigkeit bei der Belagerung von Villane (vgl. meine Studien S. 50). Es enthielt nämlich dieser Wundbalsam, »dessen Tugend in geschossenen Wunden« Muralt in seiner wohlbewährten Feldschererkunst nicht genugsam zu loben weiß, warmen Terpentin, Johannisöl mit Gummi Elemi und Nierenfett von Widdern.

Daß an Pflastern und Sälblein kein Mangel war, versteht sich in jener Zeit von selbst. Das viel angewandte Defensivpflaster, das Felix Würtzsche Bruchpflaster, wie das Emplastr. stict. Crollii enthielten als wirksamste Stoffe Blei und Terpentin.

Das in dem Feldkasten vorhandene Emplastr. de ranis cum Mercurio oder quecksilberhaltige Froschlaichpflaster wurde (vgl. meine Studien S. 49) noch von Wolter »bei Geschwülsten der Venusseuche« gerühmt. Seine Wirkung beschränkt sich, wie er schreibt, nicht nur auf den äußeren Bezirk, sondern vermag auch tiefer einzudringen in das Geblüt, und zwar ohne die Januspforte des Magens zu begrüßen, insalutato ventriculi janitore.« Sein Erfinder war Giovanni Vigo, der um 1500 in Rom wirkte und dessen Practica auch die erste Abhandlung über Schußwunden enthält. (Häser, Grundriß der Geschichte der Medizin.)

Ebenso wie die Pflaster enthielten auch die Salben des Feldkastens vielfach Blei und Terpentin, so das Unguent. digestiv., das gute Eiterung erzeugen sollte, das Unguent. album (Alabastersälblein) wie auch die Camphersalbe. Unguentum Aegyptiacum enthielt Grünspan, Cuprum subaceticum, eine damals sehr beliebte Salbe, die sich noch bis in das neunzehnte Jahrhundert hinein rettete und sich noch in der lateinisch-griechischen Pharmacopoe von Bouro-Landerer-Sartori jussu regis (Ottonis) edita Athenis 1837, findet. Auch das Unguent. malacticum des Feldkastens enthielt Terpentin, dazu Myrrhen, Ammoniac usw.

Das Unguentum mundificatum zu analysieren ist mir bis jetzt nicht gelungen.

Das Unguent. Populeon enthielt vielleicht Peplos, eine schon Hippocrates bekannte Euphorbienart. (Hermann Schelenz sagt de oculis populi.)

Eine besondere Eigentümlichkeit des 1688 Feldkastens bildeten die drei Fettarten: Menschenschmalz (6 Loth), Murmelthierschmalz (10 Loth) und Hundsschmalz (12 Loth). Wie für die Feldkästen das Menschenschmalz, das ja auch andere Chirurgen jener Zeit rühmen, zu beschaffen war, davon ist nie die Rede. Muralt hatte aber eine besondere Vorliebe für »humane« Präparate. So empfiehlt er in seinem Feldscherer, S. 789, bei den Hauptwunden als einen überaus köstlichen Wundbalsam sonderbares »Arcanum und Kunststücklein«, den aus einer Abdampfung von 6 Pfund Menschenfleischabsud enthaltenen Salzniederschlag, den er aber wohlweislich mit Terpentin, Johannisöl und Wachsöl vermengt, um damit einen »köstlichen Wundbalsam« zu erzielen. (Ein besseres Arcanum, das er den Feldscherern verrät, war jedenfalls die Weisung, in die Wunden »keine feisten und schmutzigen Sachen zu bringen«.)

Von anderen, auch uns geläufigen Mitteln des Feldkastens seien kurz erwähnt: Rhabarber, Aloe, Jalappa, Senna, Brechweinstein, Weißer Candis-Thomas-Zucker, Peruvianische (China-)Rinde, Mercur. sublimat., — dulcis, — praecipitat., — rubr. — und lebendig Quecksilber (1 Pfund), Bleizucker, Alaun, Franzosenholz (Quaiacum), Sassafras-Holz, Schwefelblumen (von Muralt bei Krätze empfohlen), Oxymel Scillae, schweißtreibend Spießglaß, Spanische Mücken, Lapis infernalis, Lapis medicamentosus, Hirschhorngeist, Opodeldoc Theophrasti Paracelsi, Salmiak, Campher, Opium.

Außer diesem medizinischen Vorrat enthielt der Feldkasten noch folgende chirurgische Beigaben:

Ein große Bein-Sägen mit zwey Blatten /
Ein Flaschenzug /
Ein sauberer Trepan mit aller Zubehörde /
Ein paar Mörsel /
Etliche Catheterers /
Ein Balbierbecken /
Etliche Bein-Beiß- oder Zwickzangen /
Ein Sprützen zum Hals /
Ein Sprützen zun Wunden mit verschiedenen Röhrlein /
Ein Clystier-Sprützen /
Ein Mundschrauben und Spiegel /
Ein Kugelzieher /
Ein paar Bind-Zeug samt allen zugehörigen Instrumenten /
Allerhand Gattung Incision- und Fleisch-Messer /
Vier Dotzet allerhand Schindlen /
Allerhand Zähn-Instrument / die Zähne damit auszuziehen und zu butzen /
Verschiedene Cauterisier-Eisen /
Vier Raspatoren /
Zwey große Kornzangen / ein gerade / und ein krumme /
Ein große Fleisch-Schär /
Ein saubere Mund-Spatul /
Ein Hefftröhrlein mit Hefftnadlen und Seiden /
Ein langes Instrument / oder Röhren mit einem Schwämmlein zum Rachen /
Etliche Spateln /
Zwey starke Schrauben /
Underschiedliche große Nadeln zum Setaceo / oder anderstwo zu gebrauchen /
Zwey Schwämm /

Zwey hölzerne Beinladen /
Ein zimliche Quantitet alt leinen Tuch /
Ein Glut-Pfänlein. /

Satis superque! wird jetzt mancher Leser ausrufen, der es zuwegegebracht hat, sich durch diesen alten bayerischen Artillerie-Feldkasten durchzufinden, und ich könnte ihm nicht unrecht geben, doch war auch dessen Analyse gerade keine erquickliche Arbeit. Aber sie mußte vorgenommen werden, um der Geschichte zu ihrem Rechte zu verhelfen. In seiner Zeit besehen, war der Feldkasten gut ausgerüstet und zeigt uns, daß auch damals schon in deutschen Heeren für den verwundeten und kranken Mann im Felde ausgiebig gesorgt wurde, wobei man freilich dem Zeitgeist entsprechend dem Arzneivorrat zu viel Rechnung trug; sagte doch noch Friedrich der Große von dieser Überbewertung des Arzneischatzes: »Nicht kommt es bloß auf Rezepte an, sondern auch auf die übrigen Anstalten, die man in der Armee macht.« Wie würde der große König sich freuen, wenn er die jetzigen Anstalten sähe und neben der erdbebengleichen Wirkung unserer 42-cm-Mörser die stille Arbeit der Röntgenbatterien beobachten könnte. Beseelt auch sein körperliches Auge die Armee nicht mehr, sein Geist lebt in ihr noch fort und wird sie zu dem gleichen Triumphe führen, den sie im gleich harten Kampfe nach drei Fronten hin in jenem sieben Jahre lang dauernden Kriege errungen hat. Was Gott bald fügen möge.

Beschreibung einer zerlegbaren Bretterbettstelle.

Von

O. St. A. **Meyer.**

Nach dem in Heft 17/18 der Militärärztlichen Zeitschrift 1915 veröffentlichten Modell einer zerlegbaren Leistenbettstelle (Bild 1) wurden in unserem Lazarett aus gut getrocknetem und gehobeltem Holze Probebettstellen hergestellt.

Dem Vorteil, daß sie in der Form gefällig, von geringem Gewicht, leicht zu verpacken und nachzuführen sind, steht jedoch, wie sich bei uns erwies, der Nachteil entgegen, daß die 8 Füße bei der geringsten Unebenheit des Fußbodens nicht alle fest aufstehen. Bei der Belastung schwankt die Bettstelle, weil die Last sich nicht gleichmäßig auf die vier Paar Füße verteilt, der einzelne Fuß aber zu schwach ist. Da fast nie einwandfreies Holz zur Verfügung steht, wird die Festigkeit der Bettstelle aber auch noch durch Nachtrocknen usw. einbüßen. Bei längerer und dauernder Benutzung wie jetzt im Stellungskriege wird daher die so hergestellte Bettstelle allmählich versagen und rasch ungeeignet zur Aufnahme Schwerverwundeter und Kranker werden.

Unter Berücksichtigung der hier gemachten Erfahrungen wurden daher einige Abänderungen vorgenommen, die zwar das Gewicht der Bettstelle vergrößern, dafür

aber eine größere Stabilität des Bettes auch bei länger dauernder Benutzung garantieren. Zugleich läßt sich die modifizierte zerlegbare Bettstelle (Bild 2) in bedeutend kürzerer Zeit fertigstellen.

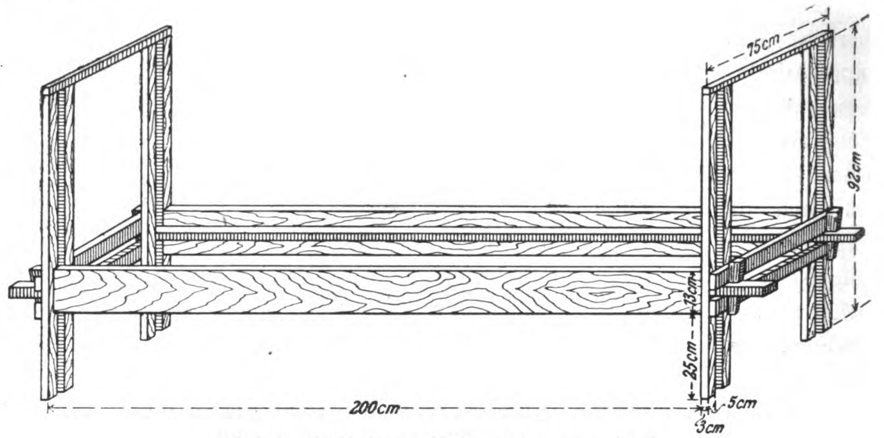


Bild 1. Zerlegbare Feldbettstelle von Holz.

Die geänderte Bettstelle setzt sich zusammen aus:

1. 2 Seitenbrettern (*a*) 196 cm lang, 18 cm breit.
2. 2 Bodenleisten (*b*) 230 cm lang, 5 cm breit. Die Leisten sind innen an den Seitenbrettern (*a*) durch Nägel befestigt. An den Enden (*bb*) befinden sich die Keillöcher.

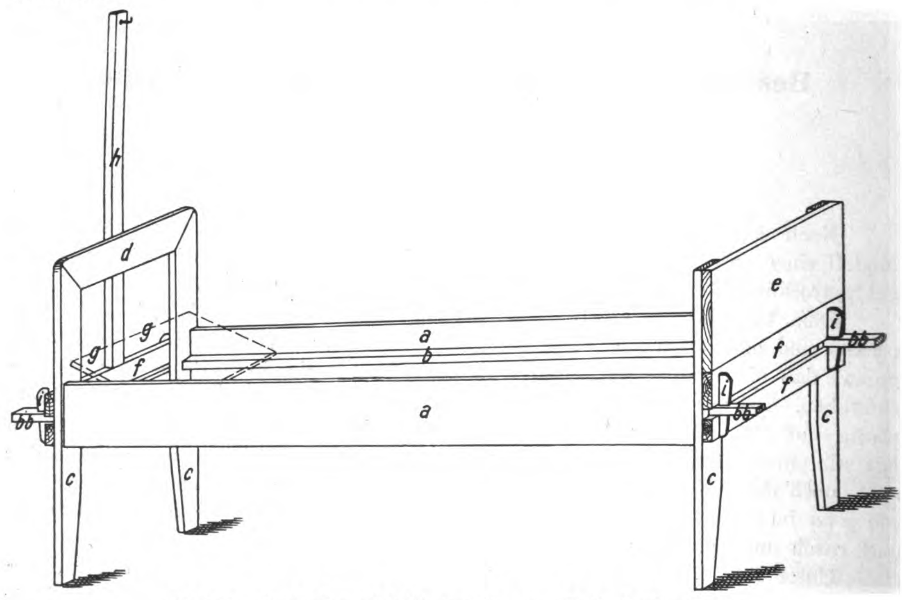
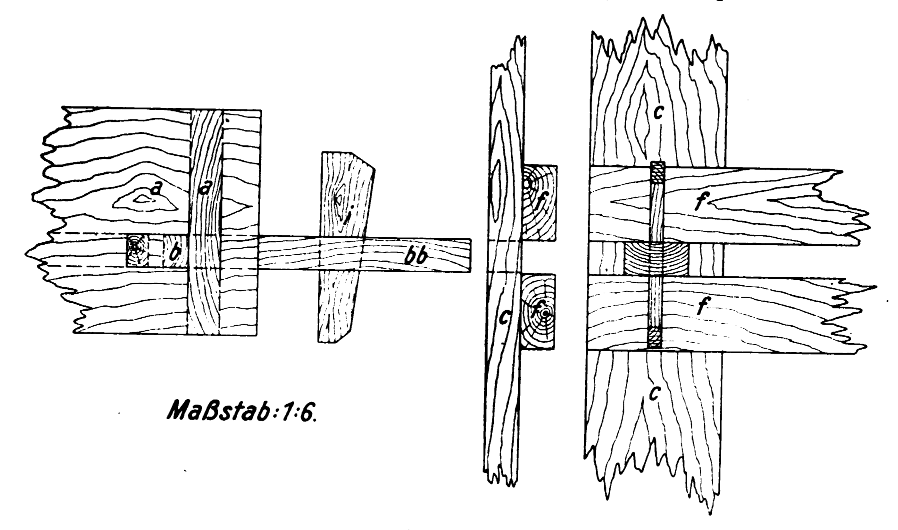


Bild 2. Zerlegbare Feldbettstelle von Holz (verbesserte).

3. 4 Füßen (*c*) 90 cm lang, 11 cm breit. Durch die Füße ist in Höhe von 45 cm je ein Loch, 5×2,5 cm, gestemmt, das zum Durchstecken der Leistenenden bb dient. Um das Aussehen des Bettes gefälliger zu machen, sind die Füße unten abgeschrägt.

4. 1 Kopfstück (*d*) 75 cm lang, 11 cm breit. Dieses ist auf Gehrung mit den Füßen zusammengenagelt. Am Fußende wird unter Fortfall des Kopfstückes (*d*) zweckmäßiger ein Fußbrett (*e*) angebracht, Größe 75 cm lang, 39 cm breit. Für Streckverbände können offene Giebel wie am Kopfende bereitgehalten werden, die sich leicht mit den vollen Giebeln auswechseln lassen und für jedes Bett passen.



5. 4 Querleisten (*f*), 2 für das Kopf- und 2 für das Fußende, 75 cm lang, 6 cm breit. Der Raum zwischen den Querleisten dient zur Aufnahme der Bodenbretter, die eine Länge von 212 cm haben.

6. 1 Kopfbrett (*g*) 69 cm lang, 40 cm breit.

7. 1 Kopftafelstange (*h*) 110 cm lang, 6 cm breit. Sie wird durch Nägel an dem Kopfende befestigt.

8. 4 Keilen (*i*) (nach Möglichkeit aus Hartholz).

Zur Anfertigung eignet sich am besten Holz in Stärke von 25 mm.

Der Tischler des hiesigen Lazaretts gebrauchte zur Anfertigung einer Bettstelle (ungehobelt) 3 Stunden.

Das Gesamtgewicht beträgt 30 kg.

Besprechungen.

Riecke, E. Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 3. Aufl. Jena 1914, Gust. Fischer.

Das in dieser Zeitschrift früher gewürdigte Werk hat entsprechend den Fortschritten der Wissenschaft weitere Ausgestaltung erfahren. Völlig neu hinzugekommen ist ein von Hans Meyer (Kiel) bearbeiteter Abschnitt: »Grundzüge der röntgentherapeutischen

Methodik für die dermatologische Praxis«. Wie der Text vervollkommnet ist, so ist nicht minder großer Wert auf eine möglichst instruktive Wiedergabe der Abbildungen gelegt worden. Es ist eine Reihe neuer Abbildungen, besonders in sehr naturgetreuer farbiger Wiedergabe, hinzugekommen, zahlreiche der bereits vorhandenen Abbildungen sind von neuem reproduziert. Bff.

Axenfeld, Th. Lehrbuch der Augenheilkunde. 4. Aufl. Jena 1915, Gust. Fischer. Brosch. 15,50, geb. 17 *M*.

Innerhalb weniger Jahre hat das Lehrbuch bereits die 4. Auflage erlangt, das beste Zeichen, wie allgemeiner Wertschätzung es sich erfreut, und daß der Herausgeber und seine Mitarbeiter es verstanden haben, ein Musterwerk zu schaffen und dauernd auf der Höhe zu erhalten. Abgesehen von den Ergänzungen entsprechend den Fortschritten der Wissenschaft, bringt die vorliegende Auflage im Abschnitt »Funktionsprüfung« eine genaue Wiedergabe der für bestimmte Berufe zu fordernden Sehleistungen, so die Vorschriften für den Dienst bei der Eisenbahn, den Heeresdienst, auch in anderen Armeen, die Bestimmungen für die Einstellung in die Kaiserlich Deutsche Marine und für die Handelsmarine, die für die Tropendienstfähigkeit und von Automobilführern zu verlangenden Sehleistungen. Der rührige Verlag hat für Verbesserung und Bereicherung der Illustrationen die Mittel freigebig bereitgestellt. Bff.

Ergebnisse der **Kriegsinvalidenfürsorge** im Kgl. orthopädischen Reservelazarett Nürnberg. Würzburg 1916, Kurt Kabitzsch. 6 *M*.

Am 1. April 1915 wurde das orthopädische Reservelazarett Nürnberg eröffnet, mit der Aufgabe, die überwiesenen Kriegsverletzten nicht nur zu heilen, sondern gleichzeitig als Lazarettschule zu dienen, in der die Invaliden in dem zukünftigen Berufe eingelernt werden, so daß ihnen das Bewußtsein wiedergegeben wird, daß sie als nützliche Glieder der menschlichen Gesellschaft auch fernerhin tätig sein und wertvolle Arbeit leisten können. Über die Einrichtungen und deren Erfolg berichten A. Silberstein soweit die ärztlichen Fragen in Betracht kommen, der Lazarettinspektor P. Bernhard über Einrichtung, Dienstbetrieb und Verwaltung der Werkstätten, Landesökonomierat Maier-Bode über Kriegsinvalidenfürsorge und Landwirtschaft, der Städt. Zeicheninspektor W. Möhring über Zeichnen und Handwerk, und Reidt über Korbflechtkurse für Kriegsinvalide an der Kgl. Fachschule für Korbflechterei in Lichtenfels. Zahlreiche vorzüglich wiedergegebene Abbildungen veranschaulichen, zu welchen Arbeitsleistungen die Verstümmelten fähig sind mit ihren Prothesen. Bff.

A. Köhler, Die staatliche Kriegsinvalidenfürsorge. Leipzig 1916, Georg Thieme. 2,80 *M*.

Der Verf. zeigt zunächst die historische Entwicklung der Veteranenfürsorge, die bereits im Altertum, besonders bei den Römern, eine gewisse Höhe erreicht hatte, dann während der Völkerwanderung wieder völlig in Vergessenheit geriet und, abgesehen von einzelnen Ausnahmefällen, erst nach Einführung der allgemeinen Wehrpflicht und dem Ersatze der Söldnerheere durch Volksheere fest begründet und ausgebaut ist. Ausführlich gibt K. dann eine Darstellung der heute bei uns geltenden großartigen Kriegsinvalidenfürsorge, die sich auf Behandlung und Nachbehandlung und auf Be-

seitigung der durch Kriegsverletzungen und Erkrankungen bedingten wirtschaftlichen Schäden erstreckt. Neben der staatlichen erfährt auch die kommunale und private Kriegswohlfahrtspflege im weitesten Sinne die ihr gebührende Berücksichtigung. Alle Behörden, Verbände, Vereine und Anstalten im ganzen Deutschen Reiche aufzuzählen, alle Provinzen, Städte und einzelne Personen zu nennen, die in edlem Wetteifer durch zweckmäßige Einrichtungen und reichliche materielle Unterstützungen die Schrecken und Folgen des Krieges zu mildern bestrebt sind, ist nicht beabsichtigt gewesen. Alle Bestrebungen sind dadurch erleichtert worden, daß durch die bereits im Frieden geltenden sozialen Wohlfahrtsgesetze der Boden hierfür vorbereitet ist. Anderseits sind sie nicht selten über das Ziel hinausgeschossen, da die Veranstalter nicht genügend darüber unterrichtet waren, wie weit bereits durch staatliche Maßnahmen gesorgt ist, wie weit die Invaliden Anspruch auf Versorgung haben. Bff.

Dr. A. Jerzabek-Wien, **Samariterbuch.** 2. Aufl., durchgesehen von Dr. M. Silbermark 248 Seiten mit 217 Figuren im Text. Wien und Leipzig 1915, Verlag Josef Safar. Preis 3 *M.*

Es werden in 11 Kapiteln abgehandelt: Der Bau des menschlichen Körpers, Krankenpflege und Krankenwartung, Verletzungen infolge äußerer Gewalteinwirkung, Verletzungen infolge Einwirkung allzu großer Hitze oder Kälte, Fremdkörper, Erstickung, Marschkrankheiten, Verhalten und Hilfeleistung bei plötzlich auftretenden Geistesstörungen und krampfartigen Zuständen, Vergiftungen, Hilfeleistungen bei plötzlichen Entbindungen, der Transport von Kranken und Verletzten. Die Darstellung ist klar und leicht verständlich, die Abbildungen lehrreich. Für Sanitätsunteroffiziere und Schwestern kann das Buch empfohlen werden. Schlichting.

Feßler, Jul.-München, Taschenbuch der **Krankenpflege.** 4. Aufl., 460 Seiten mit 163 Abbildungen, Taschenformat, Preis geb. 4,50 *M.* Verlag der ärztlichen Rundschau Otto Gmelin, München 1914.

In 12 Kapiteln wird ein reichhaltiger Stoff in anregender und leichtverständlicher Sprache abgehandelt. Das Buch eignet sich besonders zur Fortbildung von Krankenpflegern und als Ratgeber für solche, die auf einsamen Stationen selbständig handeln müssen. Man merkt, daß Verfasser über reiche Erfahrungen als Lehrer von Krankenpflegern verfügt. Schlichting.

Prof. Gocht (Berlin), Die **Lagebestimmung von Fremdkörpern** nach Gillet. Deutsche Medizin. Wochenschrift 1916, Nr. 8.

Das Thema der Lagebestimmung von Fremdkörpern ist in der heutigen Zeit der gehäuften Schußverletzungen als praktisch außerordentlich wichtig von Chirurgen wie Röntgenologen behandelt worden. In der vorliegenden Arbeit wird nun von berufenster Seite eine Präzisions-Methode, die von Generaloberarzt Dr. Gillet erdacht und zur Methode ausgearbeitet ist, kurz und klar unter Beifügung erläuternder Skizzen beschrieben.

Die Methode im einzelnen läßt sich in einem kurzen Referat nicht erschöpfend schildern. Sie geht von dem üblichen stereometrischen Verfahren aus; mit dem von Gillet konstruierten Meßapparat werden die einzelnen Punkte der Röntgenplatte ausgemessen und zum Schluß nach den erhaltenen Meßzahlen ein Draht in 3 zueinander

senkrechten Ebenen gebogen, der bei der Operation von einem vorher festgelegten Körperfixpunkt aus unmittelbar auf den Fremdkörper hinführt.

Die Genauigkeit der Gilletschen Methode beruht darauf, daß bei der Messung räumlich dieselben Verhältnisse reproduziert werden wie bei der Aufnahme. Gocht nennt das Verfahren »eine Präzisionsarbeit«, das ihn nicht ein einziges Mal im Stich gelassen habe — ein Urteil, das Ref. aus eigener vielfacher Erfahrung während des Feldzuges nur durchaus zu bestätigen vermag. Syring.

Kreuser-Winnental: **Tödliche Verwundung durch kleinen Granatsplitter.** (Medizin. Korrespondenzblatt d. Württemb. ärztl. Landesver. Bd. LXXXV, Nr. 47, 1915).

Wegen schwerer ängstlicher Verwirrtheitszustände mit Selbstmordtrieb war Verwundeter der Heilanstalt am 14. Oktober vom Reservelazarett übergeben worden. Verwundung an der rechten Rückenseite am 27. September. Sofort zusammengebrochen, starke Atemnot. Aufnahme zunächst ins Feldlazarett. Linksseitiger Pneumothorax mit Verlagerung des Herzens nach rechts. Verzweifelt hatte er die Entfernung des in seinen Körper eingedrungenen Splitters verlangt; mit dem Schnitt in den linken Vorderarm, den er sich mit einer Schere beigebracht hatte, wollte er ihn selbst suchen. In seiner Bangigkeit und Ruhelosigkeit nur ungenügende Nahrungsaufnahme; sein Lufthunger hielt ihn fast immer in Bewegung. Kollaps und Exitus am 19. Oktober.

Sektion ergab Einschuß zwischen den Winkeln der rechten 8. und 9. Rippe. Unter der unverletzten rechtsseitigen Pleura ein kaum handtellergroßer flächenförmiger Bluterguß. Im linken Brustraum Gas und reichlich 2 Liter dunkelblutroter Flüssigkeit und ein 585 g schwerer Blutgerinnselklumpen. Die völlig luft- und blutleere linke Lunge ist von ihren Verbindungen mit Luftröhre und Herz nahezu vollständig abgerissen. Inmitten des braungelb verfärbten und etwas erweichten Lungengewebes liegt der Granatsplitter, würfelförmig, nur 5 g schwer, mit körnigen Bruchflächen.

Bemerkenswert, daß eine so schwere Verletzung volle 3 Wochen überlebt werden konnte, bemerkenswert die Durchschlagskraft. Schlichting.

Militärärztliche Gesellschaften.

Wissenschaftliche Abende im Festungslazarett Deckoffizierschule in Wilhelmshaven.

Chefarzt: Marineoberstabsarzt Dr. Tillmann.

1. Juli 1915.

1. Marinestabsarzt d. Res. Dr. Rieken: Demonstration von drei Fällen von Morbus Basedow.

2. Marineoberassistenzarzt d. Res. Dr. Fabry: Demonstration von Fällen aus der Tertiärperiode der Syphilis.

5. August 1915.

Marineoberassistenzarzt d. Res. Dr. Fabry: Demonstration von Fällen aus der Tertiärperiode der Syphilis und von Hautkranken.

2. September 1915.

1. Marineoberstabsarzt Dr. Nobe: Über vomito negro.

Besprechung der verschiedenen Theorien über das blutige Erbrechen nach Bauchoperationen an der Hand eines beobachteten Falles. Empfehlung von häufigen Magenspülungen.

2. Marinestabsarzt d. Res. Dr. Wigand: Demonstration eines Falles von Aortenaneurysma.

3. Marinestabsarzt d. Res. Dr. Knöner: Vorstellung von Syphilis- und Hautkranken.

4. Marineassistenzarzt d. S. Dr. Rößle: Demonstration von hysterischer Armlähmung nach Schußverletzung am Oberarm.

7. Oktober 1915.

Marineoberstabsarzt Dr. Tillmann: Thema: Marinelazarett Hamburg-Veddel. Schilderung der bei einem Besuch dieser größten Marinekrankenanstalt empfangenen lebhaften Eindrücke mit besonderer Hervorhebung der hervorragenden Einrichtungen für die Kriegsbeschädigten-Fürsorge.

10. November 1915.

1. Marinestabsarzt d. Res. Dr. Wigand: Demonstration von neurologischen Fällen.

2. Marineoberassistenzarzt d. Res. Dr. Peters: Über Röntgendiagnostik von Erkrankungen des Herzens einschließlich Aorta und Pericard.

6. Januar 1916.

1. Marinestabsarzt d. Res. Dr. Wigand: Demonstration eines Falles von Dextrokardie (Spitzenstoß unterhalb der rechten Mammilla), verursacht durch Retraktion infolge alter rechtsseitiger exsudativer Pleuritis.

2. Marineoberstabsarzt d. Res. Dr. Rieken: Ein Fall von Sklerodermia universalis.

3. Marineoberassistenzarzt d. Res. Dr. Peters: Über die therapeutische Wirkung der Röntgenstrahlen und die Indikationen zur Röntgentherapie. (Im Auschluß an die Eröffnung des im Lazarett neu eingerichteten Instituts für Röntgentherapie.)

4. Marineoberassistenzarzt d. Res. Dr. Durlach: Demonstration eines nach der Methode von Rindfleisch wegen Krampfadern operierten Patienten. Der spiralförmige Schnitt war in 4 Touren vom Knie bis zum Fußgelenk geführt worden mit Unterbindung sämtlicher angetroffenen Venen. Ausgezeichneter Heilverlauf. Die stark klaffenden Wunden waren unter Pellidolsalbe in vier Wochen völlig epithelisiert.

5. Marineoberstabsarzt Dr. Tillmann: Demonstration von photographischen Aufnahmen von Patienten, die im Eppendorfer Krankenhaus nach der Methode von Rindfleisch operiert wurden. Besprechung der Indikation zur Wahl dieser Operationsart, die der Vortragende wegen der Größe des Eingriffes und der entstellenden Narbenbildung nur auf schwere und komplizierte Fälle beschränkt wissen möchte. Er empfiehlt nach der Operation sofortige Heißluftapplikation zur Erzielung eines trockenen Wundschorfes und offene Wundbehandlung.

Sitzung der Marineärztlichen Gesellschaft der Nordseestation vom 5. Februar 1916 im Festungslazarett Deckoffizierschule Wilhelmshaven.

1. Marine-Stabsarzt d. Res. Dr. Freise.

Der Einzelschutz gegen Rauch- und Gasgefahr an Bord.

Besprechung der Maßnahmen, die an Bord zum Schutze des einzelnen Mannes gegen Rauch- und Gasgefahr, im besonderen gegen giftig wirkende Pulvergase dienen.

Auf Grund der Erfahrungen des gegenwärtigen Seekrieges werden Forderungen formuliert, die an einen von jedem Mann zu tragenden Einzelschutz zu stellen sind. Mitteilung in dieser Richtung vorgenommener Versuche, ihrer bisherigen Ergebnisse und weiteren Aussichten.

2. Marine-Oberassistenzarzt d. Res. Dr. Durlach:

Demonstration und Besprechung eines Patienten, der nach der Rindfleisch-Friedelschen Krampfaderoperationsmethode operiert wurde.

Bisher üblich war das Verfahren nach Trendelenburg: Unterbindung der Vena saphena kurz vor ihrer Einmündnng in Vena femoralis, verbunden mit Unterbindung bzw. Resektion einzelner besonders vorspringender Varixknoten. Da bei schweren Fällen sehr bald Rezivide auftreten, versuchten Rindfleisch-Friedel radikale Heilung zu erzielen durch einen in Spiralwindungen um das Bein geführten Schnitt, der die ganze Tiefe der Haut bis auf die Muskelfaszie mitsamt den Hautgefäßen durchtrennt. Es werden dabei alle blutenden Gefäße gefaßt und abgebunden und die durch Retraktion der Haut sich stark verbreiternde Wunde der Spontanheilung durch Granulation überlassen.

Dies Verfahren wurde bei dem heute vorzustellenden Patienten angewandt; in auffallend schneller Heilung hat sich die spiralige, in 3 Windungen um den Unterschenkel laufende Wunde geschlossen und überhäutet.

3. Marine-Oberassistenzarzt d. Res. Dr. Peters:

Grundzüge der Röntgentherapie. Kurze Erörterung der hauptsächlichsten Eigenschaften der Röntgenstrahlen: Wellenlänge, Durchdringungsfähigkeit, elektive Wirkung auf lebende Gewebe. Kurzer Vergleich mit den X-Strahlen des Radiums, deren Wellenlänge etwa fünfmal kürzer ist als die der Röntgenstrahlen. Je härter also die Röntgenstrahlen, d. h. je kürzer ihre Wellenlänge, um so mehr nähern sie sich den X-Strahlen. Diesem Ziel hofft man näher gekommen zu sein durch die Lilienfeld- und die Coolidge-Röhre. Die Priorität in der Erfindung des Prinzips dieser Röhren, nämlich der Einführung einer Glühkathode, muß Lilienfeld zugesprochen werden. Schließlich kurze Besprechung der bekannten Indikationen zur Röntgenbestrahlung.

Mitteilungen.

Sanitätsflugzeuge in Tätigkeit (Aéroplane ambulances in action). New York Herald. Jan. 4/1916., S. 18. »Als die französische Militärmission unter Fournier sich in Prizrend befand, waren dort viele Personen ohne Hilfe; im besonderen bestand keine Möglichkeit des Abtransportes mit Tragen. Die Kolonne Fournier stellte 6 Aeroplane zur Verfügung, auf welchen diejenigen, welche sich im hilfsbedürftigsten Zustand befanden, durch die Luft nach Skutari befördert wurden.«

Viktor Hufnagel.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie.

Florilegium Hippocraticum et Galenicum. Concinn. a. Nicol. Guil. Beckers. 928 S.; Verziergn. Wien 1674. (14, 206)

E: v: **Behring**'s Gesammelte Abhandlungen. N. F. XVIII u. 246 S.; 1 Taf. Bonn 1915. (19, 690)

J: **Tandler,** Topographische Anatomie dringlicher Operationen. 118 S.; 56 Fig. Berlin 1916. (58, 129)

L: **Landois'** Lehrb. d. Physiologie d. Mensch. m. bes. Berücks. d. prakt. Med. Bearb. v. R: Rosemann. 14 Aufl. 962 S.; 293 Abb.; 3 Taf. Berlin u. Wien 1916. (70, 125)

Art. **Biedl,** Innere Sekretion. Vorw. v. R: Paltauf. 3. Aufl. I. T.: [Allg.; Thyreoparathyreo-thym. Syst.; Nebennierensyst.] 672 S.; 132 Fig., 8 Taf. Berlin u. Wien 1916. *II. T.: [Nebennierensyst.; Karotisdrüse u. Steißknötch.; Hypophyse; Zirbeldrüse; Keimdrüs.; Pankreas; Magen- u. Darmschleimht; Hormonal; Niere; Lit.; Nachtr., Verz.] 939 S.; 56 Fig., 6 Taf. 1916. (77, 27)

Alban **Köhler,** Grenzen d. Normalen u. Anfänge d. Pathologischen i. Röntgenbilde. 2. Aufl. 333 S.; 160 Abb. Hamburg 1915. (111, 46)

Lexikon d. gesamten Therapie. Hrsg. v. Walt. **Guttmann.** II. Bd: M—Z; Arzneimittel; Kurorte; Sachreg. S. 787—1718; 366 Abb. Berlin u. Wien 1916. (114, 140)

Herm. **Peters,** Die neuesten Arzneimittel u. ihre Dosierg, einschl. Serum- u. Organther. 7. Aufl. Hrsg. v. J: Haendel. 723 S. Leipzig u. Wien 1915. (115, 248)

Diathermie i. Kriegslazarett. [Hrsg. v.] Siemens & Halske A:-G:. 95 S.; (80) Abb. Siemensstadt [1915]. (131, 119)

Heinr. **Stauffacher,** Der Erreger d. Maul- u. Klauenseuche. 57 S.; 29 Fig, 2 Taf. Leipzig 1915. (188, 29)

Gg **Sticker,** Erkältungskrankheiten u. Kälteschäden, ihre Verhütg u. Heilg. 446 S.; 10 Abb. Berlin 1916. (159, 200)

P: **Schröder,** Geistesstörungen n. Kopfverletzungen. 54 S. Stuttgart 1915. (217, 168)

Kurt **Blühdorn,** Biol. Untersuchgn üb. d. Darmflora d. Säuglings. 64 S.; (3) Fig. Leipzig u. Wien 1915. (279, 110)

K: F: **Wenckebach,** Üb. d. Mann v. fünfzig Jahren. 3. Aufl. Wien u. Leipzig 1916. (284, 21)

M: **Runge,** Lehrb. d. Gynäkologie. 5. Aufl. Von B: Krönig u. O: Pankow. 531 S.; 276 Abb. Berlin 1915. (287, 92)

Goliner, Kompend. d. ärztlichen Versicherungspraxis. VIII u. 100 S. Leipzig 1915. (314, 154)

Abplanalp's Rumpf-Turnen i. Rückenlage. 97 S.; 50 Abb. Bern 1915. (331, 107)

Ad: **Czerny,** Der Arzt als Erzieher d. Kindes. Vorlesgn. 4. Aufl. 118 S. Leipzig u. Wien 1916. (332, 71)

Al. **Epstein,** Üb. d. Notwendigk. ein. system. Unterrichts i. d. Säuglingspflege a. Hebammen-Lehranstalten. 27 S. Berlin u. Wien 1916. (332, 130)

Ferd. **Kemsies,** Die vaterländische u. militärische Erziehung d. Jugend. 86 S. Leipzig u. Hamburg 1915. (333, 107)

Anna **Wiest,** Lazarettarbeiten. Anleitg f. d. Beschäftigg Krank. u. Genesend. Vorr. v. K: Schlayer. 120 S.; 92 Abb., 3 Taf. i. T. Stuttgart 1915. (337, 68)

Veröffentlichungen a. d. Gebiete d. Militär-Sanitätswesens. H. 64: v: **Krehl,** Betrachtgn üb. d. Einwirkung d. Krieges a. unseren Organismus u. seine Erkrankgn. 25 S. Berlin 1915. (361, 65)

Taschenbuch d. Feldarztes. IV. T.: H. **Lipp,** Empfindl., einf. u. rasch ausführb. Untersuchungsmethoden f. Lazarett-Laborator. 70 S. München 1916. (361, 131)

H: **Oppenheim,** Die Neurosen inf. v. Kriegsverletzungen. 268 S.; 20 Abb. Berlin 1916. (389, 154)

Ad. **Silberstein,** Fr: **Maier-Bode,** Walt. **Möhring, Reidt** u. P. **Bernhard,** Ergebn. d. Kriegsinvalidenfürsorge i. Kgl: orthopäd: Reserve-Lazarett Nürnberg. 161 S.; 112 Abb. i. T. u. a. 10 Taf. Würzburg 1916. (390, 117)

Purucker, Üb. d. Tätigkeit d. Truppenarztes. 16 S. Leipzig 1916. (393, 61)

Großer Bilderatlas d. Weltkrieges. [Hrsg. v. Herm. **Konsbrück.**] I. Bd: 407 S.; 1600 Abb. usw. München 1915. (412, 9)
Deutsche Reden i. schwerer Zeit. Hrsg. v. d. Zentralstelle f. Volkswohlfahrt u. d. Verein f. volkstüml. Kurse v. Berliner Hochschullehrern. III. Bd: 381 S. Berlin 1915. (412, 10)
Gg **Wegener,** Der Wall v. Eisen u. Feuer. Ein Jahr a. d. Westfront. 416 S.; 26 Taf. Leipzig 1915. (412, 57)
Em. v: **Woinovich** u. Al. **Veltzé,** Helden d. Roten Kreuzes. 156 S.; 8 Taf. Wien 1915. (412, 58)
Mart. **Jahn,** Die Bewaffnung d. Germanen i. d. älteren Eisenzeit. 275 S.; 227 Abb., 1 Taf., 2 Kt. Würzburg 1916. (418, 162)
Józef **Nusbaum-Hilarowicz,** Der Krieg i. Lichte d. Biologie. 30 S. Jena 1916. (418, 163)
O. **Stegemann,** Reform d. Militärverwaltung. Neubau od. Umbau? 186 S.; 2 Tab. Dresden 1912. (419, 127)
Offizierpensionsgesetz (O: P: G:) v. 31. 5. 1906 nebst Ausführungsbestimmgn. Hrsg. v. Preuß. Kriegsminist. i. Dez. 1915. 76 S. Berlin 1915. (419, 129)
J: **Feis,** Das Wehrwesen d. Schweiz. 4. Aufl. Bearb. v. Joh: Isler. II. Bd: Militärorganisat. v. 12. 4. 1907 . . . 357 S.; Tab. i. T., 14 Tab., 2 Kt. Zürich 1915. (420, 40)
Herm. **Griesbach,** Physikalisch-Chemische Propaedeutik unt. bes. Berücks. d. med. Wissenschaft. u. m. histor. u. biogr. Ang. II. Bd: 1881 S.; 395 Fig. Leipzig (1900—)1915. (427, 7)
Jos. **Müller,** Zur Naturgeschichte d. Kleiderlaus. 75 S.; 34 Fig., 4 Taf. Wien u. Leipzig 1915. (434, 318)
E. **Küster,** Pathologische Pflanzenanatomie. 2. Aufl. 447 S.; 209 Abb. Jena 1916. (437, 236)
S: E: **Sheppard,** Lehrb. d. Photochemie. Dtsch. v. M. Iklé. 504 S.; 47 Abb. Leipzig 1916. (456, 12)
Die Werke **Friedrichs des Großen.** Hrsg. u. übertr. v. Alb. Ritter. Bild. v. Ad: v: Menzel. I. Bd: 558 S.; 6 Taf. Berlin (1915). *II. Bd: 573 S.; 6 Taf. [1915]. (463, 257)
Deutscher Geschichtskalender. Begr. v. K. Wippermann. Hrsg.: Friedr. Purlitz. Jg. 1914 ff. Leipzig. (463, 258)
M. **Hein,** Friedrich d. Große. 463 S.; Abb. usw., 8 Taf. Berlin 1916. (463, 259)
Wilh. **Windelband,** Einleitung i. d. Philosophie. 441 S. Tübingen 1914. (466, 253)
Heinr. **Rickert,** Wilhelm Windelband. 44 S. Tübingen 1915. (466, 254)
Der Monismus. Hrsg. v. Arth. **Drews.** Bd I: Systematisches. 331 S. Jena 1908. *Bd II: Historisches. 201 S. 1908. (466, 255)
Ludw. **Zehnder,** Der ewige Kreislauf d. Weltalls. 408 S.; 214 Abb., 1 Taf. Braunschweig 1914. (470, 39)
Beda **Kleinschmidt,** Die Basilika San Francesco i. Assisi. I. Bd: Einl.; Gesch. d. Kirche; Architektur u. Skulptur; Kunstgewerbe. 304 S.; 375 Abb., 23 Taf., Verziergn. Berlin 1915. (473, 61)
K. **Woermann,** Geschichte d. Kunst all. Zeit. u. Völk. 2. Aufl. I. Bd: Urzeit u. Altertum. 558 S.; 548 Abb., 47 Taf. Leipzig u. Wien 1915. (473, 62)
Gg **Büchmann,** Geflügelte Worte. 25. Aufl. Neu bearb. v. Bogdan Krieger. XXV u. 688 S.; 1 Bildn. Berlin 1912. (477, 29)
Alb. **Tesch,** Fremdwort u. Verdeutschung. Wörterb. 244 S. Leipzig u. Wien 1915. (478, 104)

Personalveränderungen.

Preußen.

5. 3. 16: Im akt. S. K. unter Bel. in ihren Feldst. angest.: Dr. **Roggenbau,** Ob. A. d. R. (Göttingen), jetzt b. R. Drag. 6, als Ob. A. m. P. v. 28. 1. 14 bei I. R. 167; die A. Ä. d. R.: Dr. **Minnigerode** (Anklam), jetzt b. Div. A. d. 45. R. D., als A. A. m. P. v. 2. 8. 14 b. Fa. 75, **Maul** (Straßburg), jetzt b. I. R. 171 als A. A. m. P. v. 19. 8. 14 b. I. R. 116, Dr. **Lubowski** (V Berlin), jetzt b. Kom. d. Es. Tr. d. 2. Armee, als A. A. m. P. v. 19. 8. 14 b. I. R. 56, **Pieper** (Anklam), jetzt b. R. San. K. 45, als A. A. m. P. v. 5. 9. 14 b. Tel. B. 2, **Wronka** (I Breslau), jetzt b. II. Fßa. 6, als A. A. m. P. v. 22. 3. 15

b. Fa. 21, **Hoff** (Halle a. S.), jetzt b. R. Laz. in Münster i. W., als A. A. m. P. v. 29. 5. 15 b. I. R. 93; Dr. v. **Ehrenwall**, A. A. d. L. W. 1 (Andernach), jetzt b. Fa. 14, als A. A. m. P. v. 10. 10. 14 b. d. R.

22. 3. 16: Zu Ob. Ä. bef.: die A. Ä.: Dr. **Büge** b. d. Vers. Batt. d. Art. Prüf. Komm., dieser m. P. v. 4. 7. 14, Dr. **Wiese** b. Fa. 38, Dr. **Mussaeus** b. I. R. 149, **Schroeder** b. Hus. 14, Dr. **Lange** b. I. R. 27, **Frantz** b. I. R. 61, **Wagner** b. Kür. 8, Dr. **Rauschning** b. I. R. 111, Dr. **Wolff** b. Fa. 73, **Hottes** b. I. R. 144, Dr. **Harff** b. I. R. 92. Im akt. S. K. unt. Bel. in ihren Feldst. angest.: Dr. **Brandt** (Potsdam), Ob. A. d. R., jetzt b. R. I. R. 8 als Ob. A. m. P. v. 4. 8. 15 b. I. R. 52, die A. Ä. d. R. **Waltke** (Straßburg), jetzt b. F. L. 12 XIV. A. K., als A. A. m. P. v. 19. 8. 14 b. I. R. 82, **Turban** (Karlsruhe), jetzt b. Et. Mun. Kol. Abt. d. 7. Armee, als A. A. m. P. v. 19. 8. 14 b. Gren. 110, **Keil**, jetzt b. R. F. L. 78, als A. A. m. s. P. v. 25. 8. 15 b. Fa. 18

Verluste

des Sanitätsoffizierkorps des Deutschen Heeres, der Kaiserlichen Marine und der Schutztruppen

einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Auf Grund der deutschen Verlustlisten vom 21. März bis 15. April 1916.

Preußische Verlustlisten 485 bis 507, Bayerische Verlustlisten 256 bis 260, Sächsische Verlustlisten 264 bis 274, Württembergische Verlustlisten 359 bis 370, Verlustlisten 69, 70 für die Kaiserliche Marine, Verlustliste 20 für die Kaiserlichen Schutztruppen.

Adolph, Dr., St. A. d. Ldw., Leib-Gren. R. 109, schwer verwundet.

Baumann, Dr., Mar. St. A., bisher vermißt, tot.
Becker, Dr., Ass. A. d. Res., Füs. R. 80, leicht verwundet.
Bendig, Dr., ldstpflicht. Arzt, Kriegslaz. Abt. Nr. 1 XVII. A. K., infolge Krankheit gestorben.
Brachmann, Dr., U. A., Minenwerfer-Bat. 4, leicht verwundet.

Deßloch, Dr., O. A. d. Ldw., Res. I. R. 4 (K. B.), gefallen.
Dieckmann, U. A. d. Res., Ldw. I. R. 93, bisher vermißt, gefangen.

Eichholz, Dr., St. A. d. Ldw. a. D., Res. Lazarette, an Krankheit gestorben.
Ellern, Dr., O. A., I. Leib-R. Nr. 117, gefallen.

Fischer, Prof. Dr., O. St. A. d. Ldw. a. D., Ldst. Fußart. Bat. XV. A. K., infolge Krankheit gestorben.

Geißler, Dr., St. A. d. Res., Füs. R. 80, leicht verwundet.
Gerlach, Fld. U. A., Füs. R. 35, leicht verwundet.
Gorski, O. A., Ldw. I. R. 66, leicht verwundet.
Götze, Dr., Mar. Ass. A. d. Res., leicht verwundet.
Graef, Dr., O. A. d. Res., Fld. Laz. 12 III. A. K. (K. B.), leicht verwundet.
Grävinghoff, Ass. A., Res. Kav. Abt. 50, leicht verwundet.
Gütermann, Ass. A. d. Res., 1. Fß. Art. R. München (Neu-Ulm) (K. B.), leicht verwundet.

Habendorff, Ass. A. d. Res., Ldw. I. R. 78, leicht verwundet.
Haeffner, Dr., St. A. d. Ldw., I. R. 87, gefallen.
Hensel, Fld. U. A., Ers. I. R. 28, schwer verwundet.
Hodiesne, Ass. A. d. Ldw., I. R. 165, schwer verwundet.

Jaensch, Ass. A. d. Res., I. R. 22, schwer verwundet.
Janßen, U. A., San. Komp. Nr. 66, leicht verwundet.
Jeremias, Dr., O. St. A. d. Ldw., Res. Laz. II Dresden (K. S.), an Krankheit gestorben.

Kaestner, Dr., St. A. d. Ldw., Res. I. R. 71, zur Truppe zurück.
v. Knobloch, Dr., Arzt, Fld. Art. R. 99, bisher vermißt, gefangen.
Koch, O. A. d. Res., Fld. Art. R. 25, schwer verwundet.
Kurzak, Dr., O. St. A. d. Res. a. D., 8. Fld. Art. R. Nürnberg (K. B.), leicht verwundet.

Lüer, Dr., St. A. d. Ldw., Fß. Art. R. 7, leicht verwundet.

Manhenke, Dr., Mar. O. St. A. d. Seew. II, infolge Krankheit gestorben.
Mappes, Dr., O. St. A. d. Ldw., II. Pion. Bat. Nr. 7, schwer verwundet.
Markiewicz, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 6, schwer verwundet.
Martin, Dr., O. St. A., Fld. Laz. Nr. 4, 58. I. Div., an Krankheit gestorben.
Meyer, Dr., Fld. U. A., Ldw. I. R. 7, bisher schwer verwundet, gestorben.
Mierendorff, Dr., St. A. d. Ldw., Festgs. Laz. Danzig, tödlich verunglückt.

Neuffer, Fld. U. A., Res. I. R. 224, gefallen.

Poland, Fld. U. A., I. R. 113, gefallen.

Rabert, Dr., St. A. a. D., 3. Ldst. I. Ers. Bat. Gleiwitz (VI. 26) infolge Krankheit gestorben.
Roll, Ass. A. d. Res., Ldw. I. R. 126 (K. W.), gefallen.
Röper, St. A. d. Ldw., I. R. 329, durch Unfall verletzt.
Rudeloff, Dr., O. Gen. A., San. Amt d. militär. Institute, infolge Krankheit gestorben.

Sames, Dr., St. A., Ldw. I. R. 81, schwer verwundet.
Scharpff, Dr., St. A. d. Res., Ldw. I. R. 5, leicht verwundet.
Schatz, Dr., Ass. A. d. Res., Ldw. I. R. 81, leicht verwundet.
Schumacher, Dr., St. A. d. Res., Leib-Gren. R. 109, leicht verwundet.
Schünemann, Dr. O. A. d. Res., Res. Laz. Halberstadt, an Krankheit gestorben.
Schuster, Dr., Gen. A. a. D., San. Amt d. militär. Institute, infolge Krankheit gestorben.
Schweitzer, Dr., Ass. A. d. Res., Vereinslaz. Städt. Krankenhaus Potsdam, an Krankheit gestorben.
Sorge, O. A. d. Res. (K. S.), infolge Krankheit gestorben.

Teufel, Dr., O. A. d. Ldw., 1. Ldw. Pion. Komp., leicht verwundet.
Tiling, Ass. A. d. Res., Pion. R. 18, schwer verwundet.
Timmermann, St. A. d. R. a. D., Bewachungskommando des Kriegsgefangenenlagers Soltau, an Krankheit gestorben.

Waldow, Dr., St. A. d. Res. a. D., Train-Abt. 9, an Krankheit gestorben.
Wich, U. A., I. R. 132, schwer verwundet.

Zimmermann, Bats. A., 3. Ldst. I. Ers. Bat. Bruchsal (XIV. 26), an Krankheit gestorben.

Gesamtverluste seit Beginn des Krieges:

verwundet	**648**	**gefangen**	**178**
vermißt	**131**	**gestorben an Krankheit**	**170**
vermißt, zur Truppe zurück	**48**	**gestorben an Wunden**	**67**
gefallen	**188**	**verunglückt**	**30**

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68–71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift

45. Jahrgang Mai 1916 Heft 9/10

Gesundheitspflege im Napoleonischen Besatzungsheer in Deutschland in den Jahren 1810 bis 1812.

II. Die Gesundheitsmaßnahmen des Generals Grafen Friand in Mecklenburg und Pommern.

Von
Oberstabsarzt Dr. **W. Haberling**, Dozent für Geschichte der Medizin.

Im ersten Teile dieser Arbeit[1]) konnten wir nachweisen, daß der Kaiser Napoleon ständig das gesundheitliche Wohlergehen der in Deutschland liegenden Besatzungstruppen im Auge hatte. Wir werden aus den nachfolgenden Anordnungen der Generale Napoleons erkennen, daß diese mit dem Kaiser wetteiferten, die Gesundheit der Truppen zu pflegen und zu fördern.

Von dem regen Interesse für die Gesundheitspflege bei den Truppen seines Korps, der »Armée d'Allemagne«, die der Marschall Davoust in Hamburg zeigte, haben wir bereits im ersten Teil der Arbeit eine Reihe von Beweisen bringen können. Wir werden diese durch eine ganze Anzahl Verordnungen über die Militärgesundheitspflege in seinen Korps zu vervollständigen in der Lage sein. Besonders zahlreich aber sind in nachstehendem die Befehle hinsichtlich der Gesundheitspflege, die der Kommandeur der 2. Division der »Deutschen Armee«, der General Graf Friand, von Rostock, Stralsund und Elbing aus erließ.

Über den Grafen Friand seien einige persönliche Notizen hier eingefügt[2]).

Louis Friand (1758 bis 1829) kam, wie so viele andere mit ihm, durch die französische Revolution vom einfachen Soldaten zu den höchsten militärischen Ehrenstellen. Schon 1794 wurde er Brigade-General und folgte dann Bonaparte nach Italien und Ägypten, wo er sich durch seine hervorragende Tapferkeit bei den Pyramiden und im Kampf gegen Mourad

[1]) Siehe Heft 5/6 dieser Zeitschrift.

[2]) Näheres siehe in »Vie militaire du lieutenant-général Friand« par le Comte Friand. Paris 1857. Der Verfasser ist der Sohn des Generals.

Bey auszeichnete und zum Divisions-General befördert wurde (1797). Dann erhielt er das Kommando über Oberägypten, kehrte 1801 mit den Trümmern der Armee aus dem Orient zurück und wurde General-Inspekteur der Infanterie. Er folgte dann Napoleon in alle Feldzüge und erwarb sich durch seine Verdienste in der Schlacht bei Eylau den Titel eines Grafen. 1810 bekam er unter Davoust eine Division und schlug sein Hauptquartier in Magdeburg auf[1]). Diese 2. Division der Deutschen Armee löste am 24. April 1811 die bis dahin die Besatzung von Mecklenburg bildende Brigade d'Alton ab, als sie am 6. September nahe dem Dorfe Barmsdorf bei Rostock in der Richtung auf die Kayermühle ein großes Barackenlager, in dem sie bis zum 15. Dezember 1811 blieb, bezog. Dann nahm sie Bürgerquartier und rückte am 26. Januar 1812, nunmehr als Teil der »Großen Armee« (Grande Armée), in Schwedisch-Pommern ein, wo Graf Friand sein Hauptquartier in Stralsund aufschlug[2]).

Durch einen eigenartigen Zufall haben wir Kenntnis von diesen Befehlen und Vorschriften erhalten. Ein französischer Großindustrieller, Mr. Brocard, der in Moskau seinen Wohnsitz hatte und eifriger Altertumssammler war, fand dort ein Ordrebuch des 48. Französischen Linien-Regiments, das von diesem, welches zu der Division Friand gehörte[3]), bei dem beschleunigten Rückmarsch der Armee aus Rußland 1812 verloren war. Brocard kaufte dieses Buch, nach seinem Tode stellten seine Erben es dem Regiment wieder zur Verfügung, vorher aber durfte der Médecinprincipal Dr. R. Lacronique sich aus dem Buche Auszüge machen. Es enthielt nach einer Anweisung des Marschalls Davoust alle Befehle, die seit dem 1. Januar 1810 in Hinsicht auf die Gesundheitspflege, den Unterricht und die Disziplin der Truppen auf dem Marsch und im Lager erlassen worden waren. Bemerkenswert ist es, daß hier die Gesundheitspflege an erster Stelle genannt ist. Die auf die Gesundheitspflege bezüglichen Befehle stellte Dr. Lacronique[4]) zusammen und veröffentlichte sie im Jahre

---

[1]) Siehe diese Zeitschrift S. 75.

[2]) Siehe v. Wrochem und Haevernick, Geschichte des Großherzoglich Mecklenburgischen Füsilier-Regiments Nr. 90, 2. Aufl. 1907, S. 44 und 47, und F. Stuhr, Die Napoleonische Kontinentalsperre in Mecklenburg (1806 bis 1813). Jahrbücher des Vereins für mecklenb. Geschichte und Altertumskunde. Schwerin 1906. 71. Jahrg. S. 338. Über die Besetzung Schwedisch-Pommerns vgl. Comte Friand a. a. O. S. 198 ff.

[3]) Nach Stuhr a. a. O. war das 48. Linien-Regiment bis dahin im Kreise Stargard untergebracht, es vereinigte sich bei Rostock mit dem 33. Linien-Regiment und dem 15. Regiment leichte Infanterie, die schon in Mecklenburg-Schwerin standen.

[4]) Lacronique, R., »Mesures d'hygiène et de prophylaxie prescrites à l'armée d'Allemagne (1810 bis 1812). Bulletin de la Société franç. d'hist. de la Médecine 1904. T. III. S. 253 bis 278.

1904. Es sind im ganzen 23 Befehle, deren Inhalt ich hier zunächst kurz angeben werde, um im Anschluß daran die Befehle, die nach irgendeiner Hinsicht besonderes Interesse beanspruchen, wörtlich übersetzt wiederzugeben.

Inhaltsverzeichnis der Tagesbefehle[1]**.**

1. Tagesbefehl vom 15. Mai 1810. Befehl, die Soldaten zu impfen, die noch nicht die Windpocken gehabt haben.

2. Tagesbefehl vom 10. März 1811. Befehl, alle Frauen der Militärpersonen und Verwaltungsbeamten zurückzusenden, die nicht durch die Regimenter anerkannt seien.

3. Tagesbefehl vom 18. Mai 1811. Befehl an die Sanitätsoffiziere, alle acht Tage die Unteroffiziere und Mannschaften zu untersuchen, ob sie nicht krank seien.

4. Tagesbefehl vom 2. Juni 1811. Bekanntgabe einer Instruktion der leitenden Sanitätsoffiziere über die Vorbeugungs- und Heilmittel des Skorbuts.

5. Tagesbefehl vom 27. August 1811, wonach Soldaten, die nach Fiebererkrankungen aus den Hospitälern entlassen wurden, erst 20 Tage nach ihrer Genesung zum Wachtdienst heranzuziehen seien.

6. Tagesbefehl vom 1. September 1811, der eine äußerst genaue Überwachung alles dessen vorschreibt, was in bezug auf Kleidung und Nahrung für die Gesundheit des Soldaten von besonderem Interesse sei.

7. Armeebefehl des Marschalls Davoust, datiert aus Hamburg vom 13. September 1811 (siehe Seite 146), bezieht sich auf Kälteschutz durch Kleidung und Getränke und schreibt vor, künftighin nur noch die Tuchhose tragen zu lassen, das Exerzieren einzuschränken und das Bier durch eine entsprechende Menge Branntwein zu ersetzen.

8. Der Befehl des Divisions-Generals Friand, datiert Rostock, den 18. September 1811 (siehe Seite 147), regelt den Bierverkauf durch die Aufsicht über die Kantinenwirte und fremden Marketender und schreibt vor, die Frauenzimmer zu arretieren, die ins Lager kommen.

9. Armeebefehl des Marschalls. Hamburg, den 18. September 1811 (siehe Seite 147). Reglementarische Bestimmung, wie die Krankenscheine zur Aufnahme in die Lazarette ausgefüllt sein müssen.

10. Divisionsbefehl. Rostock, den 19. September 1811 (siehe Seite 148). Verbot des Badens in den Bächen gegenüber den Lagergrenzen und Wiederholung des Befehls betreffs Verteilung von Bier.

11. Divisionsbefehl. Rostock, den 28. September 1811 (siehe Seite 148), ist ein sanitätspolizeilicher Erlaß, der Maßnahmen betreffs der öffentlichen Frauenzimmer anordnet.

12. Divisionsbefehl. Rostock, den 15. Oktober 1811 (siehe Seite 150). Vorschrift über die tägliche Barackenrevision.

13. Divisionsbefehl. Rostock, den 19. Oktober 1811 (siehe Seite 150). Vorschrift über die Wasseruntersuchung, sowie die Unterhaltung und Herstellung der Filter für das Trinkwasser.

---

[1]) Die gesperrt gedruckten Befehle sind nachher wörtlich wiedergegeben. Vergleiche Lacronique, a. a. O. S. 256 bis 259.

14. Armeebefehl des Marschalls. Hamburg, den 1. November 1811 (siehe Seite 152). Lob der Ärzte wegen ihrer Tüchtigkeit und ihres Eifers.

15. Divisionsbefehl. Rostock, den 24. November 1811 (siehe Seite 152). Befehl, morgens und abends Lagerfeuer zur Erwärmung der Soldaten anzuzünden.

16. Regimentsbefehl. 12. Dezember 1811. Die Bataillons-Kommandeure müssen alle gelieferten Lebensmittel für die Truppen revidieren lassen, um sich von ihrer guten Beschaffenheit zu überzeugen.

17. Befehl des Marschalls. Hamburg, den 11. Dezember 1811, erinnert wieder an die voraufgegangenen Befehle über die Krankenaufnahmescheine in die Hospitäler.

18. Befehl des Marschalls. Hamburg, den 3. Januar 1812. Über die Militärtransporte: Die Soldaten, die aus den auswärtigen Hospitälern entlassen werden, wenden sich, um Transportmittel zu erhalten, an die Kriegskommissare, Präfekten, Unterpräfekten und Maires und sind gehalten, ihnen die Bescheinigung eines Sanitätsoffiziers vorzuzeigen, die bestätigt, daß sie zu schwach sind, die Reise zu Fuß zu machen.

19. Befehl des Marschalls. Hamburg, den 9. Januar 1812 (siehe Seite 152). Befehl, eine genaue Untersuchung aller Soldaten vorzunehmen, um festzustellen, wer krätzekrank ist, um diese sofort in Behandlung zu nehmen.

20. Divisionsbefehl für die Truppen in Pommern. Stralsund, den 5. Februar 1812 (siehe Seite 153). Vorschrift über die Größe und Art der Ration der Mannschaften.

21. Regimentsbefehl vom 12. Februar 1812. Die Kranken sind ins Hospital nach Greifswald zu schicken, die, welche in der Infirmerie behandelt werden müssen, nach Wolgast.

22. Divisionsbefehl. Stralsund, den 16. Februar 1812 (siehe Seite 154). Gesundheitspolizeilicher Erlaß zur Bekämpfung des Dirnenunwesens in Pommern, analog dem in Mecklenburg. (S. Nr. 11.)

23. Armeebefehl des Marschalls. Elbing, den 3. Juni 1812 (siehe Seite 155). Maßnahmen zur Verhütung von Fieberanfällen.

7.[1]) Kälteschutz durch Kleidung und Getränke[2]).

Deutsche Armee. Hamburg, den 13. September 1811.

Herr General!

Der Marschall beauftragt mich, Sie zu veranlassen, daß durch Sie sämtlichen Regiments-Kommandeuren Ihrer Division die Ordre erneut bekannt gegeben werde, nach der, vom 15. dieses Monats ab, die Soldaten keine leinenen Hosen mehr tragen dürfen.

Seine Exzellenz läßt Sie darauf aufmerksam machen, daß nichts die Gesundheit der Soldaten mehr schädigt, als wenn sie ohne ausreichenden Kleiderschutz der Kälte und dem Morgennebel ausgesetzt sind. Wenn daher die Verwaltung auch etwas mehr Geld ausgibt, so müssen diese Mehrkosten wegen der Gefahren, denen der Soldat sonst ausgesetzt wäre, gebilligt werden.

Seine Exzellenz wünscht, daß Sie befehlen, daß die Soldaten die kurze Uniformhose über der langen Leinenhose tragen, bis die langen Tuch-

[1]) Die Nummern beziehen sich auf vorstehendes Inhaltsverzeichnis.
[2]) Lacronique, a. a. O. S. 261.

hosen fertiggestellt sind. Diese sind während des Dienstes, des Exerzierens usw. anzuziehen.

Der Morgen und der Abend sind sehr kühl in dieser Jahreszeit; der Marschall wünscht daher, daß das Exerzieren erst morgens um 8½ Uhr anfängt und nachmittags um 3½ Uhr endigt. Die Soldaten dürfen niemals exerzieren, ehe sie etwas gegessen haben.

Der Marschall befiehlt, daß das Bier, das in dieser Jahreszeit ein ungesundes Getränk ist, durch eine entsprechende Portion Branntwein ersetzt werde. Wenn die gewöhnliche Portion Branntwein nicht ausreicht, das Bier zu ersetzen, so ist es der Wunsch Seiner Exzellenz, daß sie derart vermehrt werde, daß sie gleichwertig ist. — Der Marschall empfiehlt besonders, die Soldaten morgens einen Teil dieses Branntweins trinken zu lassen.

Seine Exzellenz verpflichtet Sie, die strikte Durchführung dieser Maßnahmen zu überwachen und die Kommandeure dafür verantwortlich zu machen. Er ersucht Sie ferner, in dem direkten Rapport über die Ausführung dieser Anordnungen zu berichten.

Genehmigen Sie usw.

Der Divisions-General, Chef des Generalstabes
gez.: d'Hastrel.

8. Bierverkauf nach Zapfenstreich. Arretierung von Frauenzimmern[1]).

Deutsche Armee. Rostock, den 18. September 1811.
2. Division. Divisionsbefehl.
(Auszug.)

Jeder Marketender und Handelsmann, der eine Viertelstunde nach Zapfenstreich noch an Unteroffiziere und Soldaten Bier verkauft oder verabreicht, wird am Tage darauf aus dem Lager ausgewiesen. Jeder Unteroffizier oder alte Mann, der eine Viertelstunde nach Zapfenstreich bei den Marketendern seines Regiments oder bei fremden gefunden wird, hat zur Bestrafung 4 Tage mit den Rekruten zu exerzieren. Die letzteren werden im gleichen Falle mit einer Strafwache bestraft.

Die Lager- und Polizeiwachen, die Herren Offiziere und Unteroffiziere, sind gehalten, die Frauenzimmer zu arretieren[2]) oder arretieren zu lassen, welche sich in das Lager eindrängen. Die große Anzahl der Geschlechtskrankheiten beweist, daß diese Weiber fast alle krank sind: sie müssen in das Gefängnis von Rostock gebracht werden.

Der Divisions-General
gez.: Graf Friand.

9. Krankenscheine[1]).

Deutsche Armee. Hamburg, den 18. September 1811.
Tagesbefehl.

Der Marschall Fürst v. Eckmühl hat erfahren, daß die Militärpersonen, die in die Hospitäler aufgenommen werden, ohne Unterlagen ausgefertigte und

[1]) Lacronique, a. a. O. S. 263.
[2]) Dieser Teil des Befehls wurde bereits veröffentlicht bei W. Haberling: Das Dirnenunwesen in den Heeren und seine Bekämpfung. Leipzig 1914. S. 77.

falsch redigierte Krankenscheine mitbringen. Er erinnert deshalb die Korps an die in den militärischen Reglements vorgeschriebenen Formen.

Der Krankenaufnahmeschein einer in das Hospital gesandten Militärperson hat zu enthalten: die Namen, Vornamen, Dienstgrad, Geburtsort, Kanton, Departement, er muß klar die Waffe, das Regiment, das Bataillon, die Eskadron oder die Kompagnie bezeichnen, der der Mann angehört, und die Art der Krankheit, an der er leidet.

Der Schein muß durch den Kommandeur der Kompagnie oder des Detachements, durch den Quartiermeister und den Korpschirurgen unterzeichnet sein. Letzterer muß summarisch die Natur der Krankheit und die bereits angewandten Heilmittel vermerken.

Die dem Vordruck nach geschriebenen Scheine müssen leserlich sein, ohne Rasuren, und müssen stets das Datum tragen. Es ist ebenfalls unbedingt notwendig, in ihnen die Nummern einzutragen, unter denen die Militärpersonen in das Matrikelregister des Regiments eingetragen sind.

Dort, wo sich Militärpersonen in Kantonnements befinden und ihre Scheine daher nicht immer die Unterschrift des Korpschirurgen und des Quartiermeisters tragen können, genügt die Unterschrift des Kommandeurs des Detachements; notwendig bleibt dabei, daß die Scheine alle die erwähnten Mitteilungen enthalten und auf vorgedrucktem Papier ausgefertigt werden.

Die Obersten und Kriegskommissare sind, jeder in seinem Befehlsbereich, beauftragt, die Ausführung vorstehender Ordre zu überwachen.

Der Divisions-General, Chef des Generalstabes
gez.: d'Hastrel.

10. Verbot des Badens.[1])

Deutsche Armee. Rostock, den 19. September 1811.
2. Division. Divisionsbefehl.

Der Divisions-Kommandeur verbietet, daß die Soldaten unter irgendwelchem Vorwand in den Bächen baden, die gegenüber den Verschanzungen liegen. Die Aufsichtsbeamten der Polizei sollen auf die Befolgung dieses Befehls achten, der sofort den Kompagnien bekanntzugeben ist.

Da das Bier als ungesund anerkannt ist, wird es nur noch im Verhältnis zum Proviant verteilt werden. Diese Verteilung wird nur alle 2 Tage stattfinden.

Die Nahrungsmittel-Kommission gebe acht, daß der Branntwein, der in doppelter Ration gegeben werden soll, so kräftig ist, wie es das Reglement will.

Der Divisions-General
gez.: Graf Friand.

11. Erlaß gegen das Dirnenunwesen[2]).

Deutsche Armee. Im Stabsquartier Rostock,
2. Division. den 28. September 1811.

Im Interesse des Dienstes Seiner Majestät des Kaisers und im Einverständnis mit den Intentionen Seiner Exzellenz des Kommandierenden Generals Fürsten v. Eckmühl!

[1]) Lacronique, a. a. O. S. 265.
[2]) Lacronique. a. a. O. S. 265 bis 268. Dieser Erlaß ist bereits veröffentlicht bei W. Haberling: Das Dirnenunwesen in den Heeren und seine Bekämpfung. Leipzig 1914. S. 77 ff.

Der Divisions-General Friand, Graf des Kaiserreiches, Ritter des Großkreuzes der Ehrenlegion, befiehlt:

Artikel 1. Der Magistrat von Rostock hat innerhalb 24 Stunden alle öffentlichen Frauenzimmer aus der Stadt und den Dörfern der Umgebung arretieren zu lassen.

Die gleiche Maßregel hat der Magistrat hinsichtlich der eines unsittlichen Lebenswandels verdächtigen Dienstmädchen zu treffen.

Artikel 2. Die arretierten Frauenzimmer bleiben an einem Ort versammelt, bis die Gesundheitskommission sie alle untersucht hat.

Artikel 3. Dem Magistrat von Rostock wird verboten, eins dieser Mädchen, gleichgültig wo ihr Geburtsort ist und aus welcher Familie sie stammt, wegzuschicken, ehe der Divisions-General in dieser Hinsicht weitere Maßnahmen angeordnet hat.

Artikel 4. Alle krank befundenen Mädchen dürfen unter keiner Bedingung zu ihren Familien oder an den Magistrat ihrer Heimatstadt abgeschoben werden, sondern müssen in Rostock festgesetzt und auf Kosten ihrer Heimatbehörde behandelt werden.

Artikel 5. Der Magistrat von Rostock stellt binnen 24 Stunden ein für die Behandlung der kranken Dirnen geeignetes Lokal zur Verfügung.

Artikel 6. Der Stadtkommandant, die Lager- und Gendarmeriekommandanten sowie die der umliegenden Kantonnements erhalten hiermit strengsten Befehl, die Ausführung dieser Ordre zu überwachen, die Maßnahmen des Magistrats mit allen ihren Kräften zu unterstützen und selbst alle die öffentlichen Mädchen, die am Abend sich auf den Straßen umhertreiben, im Lager erblickt werden oder auf den Dörfern umherstreifen, arretieren und ins Gefängnis nach Rostock abführen zu lassen.

Artikel 7 Zu Mitgliedern der Gesundheitskommission werden ernannt: der Arzt Boysset, der Chirurgien-Major Lambert, der Aide-Major des 15. Regiments, denen der Magistrat von Rostock einen Arzt und einen Aufsichtsoffizier beizugeben hat.

Artikel 8. Diese Kommission begibt sich am 30. d. Mts. morgens 9 Uhr zu Dr. Boysset und erkundigt sich bei ihm nach dem Ort und der Zeit der Untersuchung. Der Magistrat stellt der Kommission das für ihre Maßnahmen erforderliche Lokal zur Verfügung.

Artikel 9. Der Magistrat von Rostock ist für die Ausführung aller ihm übertragenen Obliegenheiten verantwortlich. Im Falle der Nichtausführung werden ihn die strengsten Maßnahmen treffen.

Artikel 10. Jedes Mädchen, das am Tage allein im Lager spazieren geht oder die Baracken betritt, wird arretiert und nach Rostock ins Gefängnis übergeführt.

Artikel 11. Jedem Mädchen, das nachts im Lager betroffen wird, werden die Haare abgeschnitten und das Gesicht geschwärzt, dann soll es vor den in Reih und Glied angetretenen Soldaten vorbeigejagt werden.

Artikel 12. Jeder Kommandant eines Kantonnements, der nicht die Mädchen, welche die Soldaten seines Befehlsbereichs besuchen, arretieren läßt, wird streng bestraft.

Artikel 13. Jeder Korporalschaftsführer, der duldet, daß ein Mädchen in seine Baracke tritt, ohne sie arretieren zu lassen, wird in Arrest geführt.

Artikel 14. Alle Soldaten sowie die der Division attachierten Personen, die in einem öffentlichen Hause getroffen werden, werden für 14 Tage auf Lagerwache geschickt.

Artikel 15. Die Lager- und Stadtwachen arretieren jedes Mädchen, das im Lager oder in der Stadt allein spazieren geht oder die Stadt mit Soldaten betritt und verläßt.

Artikel 16. Der Stadt- und der Lagerkommandant sowie der Magistrat von Rostock verbieten, jeder in seinem Befehlsbereich, die Tanzlustbarkeiten der Soldaten, bei denen sich nur Mädchen von unsittlichem Lebenswandel einfinden können. Im Übertretungsfalle sollen die Mädchen arretiert und ins Gefängnis geführt werden.

Artikel 17. Die Familienväter, deren Töchter arretiert sind, die Wirte, die ihre Zimmer an übelbeleumdete Frauenzimmer vermieten, die Hausherren, deren Dienstmädchen festgenommen werden, haften dem Magistrat für die Kosten der Haft und der ärztlichen Behandlung.

Artikel 18. Dieser Befehl wird in beiden Sprachen gedruckt und überall, wo nötig, angeschlagen[1]).

Der Divisions-General, Graf des Kaiserreiches
gez.: Friand.

12. Barackenrevision[2]).

Deutsche Armee. Rostock, den 15. Oktober 1811.
2. Division.

Tagesbefehl.
(Auszug.)

Die Bataillons-Kommandeure haben entweder selbst oder durch ihnen Unterstellte täglich die Baracken zu revidieren, um sich davon zu überzeugen, ob es nicht in diese hineinregnet. Für den Fall, daß der Regen durch das Dach dringt oder der Wind Beschädigungen an ihm angerichtet hat, haben sie dem Lagerkommandanten zu berichten, der seinerseits dem Chef des Generalstabes Meldung zu machen hat.

Der Divisions-Kommandeur hat außerdem erfahren, daß das Wasser, das in den Tonnen neben den Mannschaftsküchen steht, sich in schlechtem Zustande befindet. Er befiehlt deshalb, die Tonnen alle 4 Tage zu reinigen. Durch dieses Mittel wird das Wasser wieder ebenso gut werden wie vordem, zumal wenn man eine große Menge Salz hineingetan und den Kohlenstaub erneuert hat[3]).

13. Wasseruntersuchung[4]).

Deutsche Armee. Rostock, den 19. Oktober 1811.
2. Division.

Tagesbefehl.

Die Herren Sanitätsoffiziere, die mit der Prüfung der von den Soldaten benutzten Wässer beauftragt sind, haben berichtet, daß das Wasser, das die

---

[1]) Nach Auskunft der Universitätsbibliothek in Rostock existiert dort, soweit nachweisbar, kein Abdruck dieser Verfügung.

[2]) Lacronique, a. a. O. S. 269.

[3]) Vergleiche den nächsten Befehl.

[4]) Lacronique, a. a. O. S. 269 bis 271. Die Verfügung ist bereits abgedruckt bei

Filter in ihrem jetzigen Zustand durchrieselt, gesundheitsschädlicher ist als das Wasser, das unmittelbar aus den Quellen geschöpft ist. Sie sind aber der Ansicht, daß man diese Filter dadurch erneuern und zu recht vorteilhaften für die Truppen machen könnte, daß man den allzu feinkörnigen Sand der Filter durch einen gröberen, ja selbst steinigen, ersetzt und darüber eine dichte Schicht grobgestoßener Kohle schüttet.

Diese Sanitätsoffiziere, denen bewährte Professoren der Universität Rostock beigegeben waren, sind der Ansicht, daß die Kohle, die aus den Meilern der Wälder kommt, diesem Zwecke widersprechende Bestandteile enthält, und daß die gut gebrannte Gaskohle am besten zu verwenden sei. Daher wünscht der Divisions-Kommandeur, daß die Herren Offiziere der Truppenteile sich mit den Sanitätsoffizieren ihres Regiments vereinigen und die Filter reinigen, sie waschen und sie von neuem mit einer gröberen Sandschicht bedecken lassen.

Die Filter müssen auf folgende Weise wieder aufgebaut werden:

Eine Lage gutes Stroh, das dicht genug ist, um den Wasserstandshahn um 2 Zoll zu überragen.

Eine 2 Zoll hohe Lage Kies, wenn man guten findet. Endlich eine Lage Kohle von einigen Zoll Höhe, die grob, bis auf Haselnußgröße, zerkleinert ist, und darüber einen der doppelten durchbohrten Deckel, die sich in den Filtern befinden. Dieser befestigte Holzdeckel dient zum Festhalten der Lagen Stroh, Kies und Kohle.

Ist Kies nicht zu finden, ist eine Lage Kohle besser als eine Lage zu feinen Sandes.

Die Kohle, die von den Bäckern bezogen wird, ist allen vorzuziehen; sie braucht nur zerkleinert zu werden.

Die Kohle aus den Wäldern muß von neuem gebrannt werden, und ist sie einmal angezündet, muß sie in Erdlöchern oder Gefäßen gelöscht werden. Man kann sich mit Vorteil der Küchenkohlen bedienen, falls man sie ganz brennend auslöscht; wollte man sie durch Wasser auslöschen, würde man ihnen ihre Fähigkeit zum Filtrieren nehmen.

Die Herren Kompagniechefs müssen im Interesse ihrer Soldaten die Bestrebungen des Divisions-Generals mit allen ihren Kräften unterstützen. Als wichtig wird ihnen empfohlen, darauf zu achten, daß beim Einlaufen des Wassers in die Filter der Hahn offen sein muß, und daß das Wasser nach und nach hineinfließt; andernfalls würde man die Filter überschwemmen und nichts Gutes erreichen. Nach diesem System soll man also die Tonne nicht mehr als notwendig füllen.

Diese Filter müssen von Zeit zu Zeit gereinigt werden; man muß dann das Stroh erneuern und die Kohle waschen, die, nachdem sie dann an der Luft getrocknet worden ist, die gleichen Eigenschaften haben wird wie früher.

Der General wünscht, daß diese Maßnahmen gleich nach Lieferung der Kohle in Angriff genommen werden.

Der Divisions-General
gez.: Graf Friand.

W. Haberling: Die Trinkwasserfürsorge in den Heeren der Vergangenheit. Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1914. S. 21 bis 22.

14[1]. Lob der Ärzte.

Deutsche Armee. Hamburg, den 1. November 1811.

Tagesbefehl.

Der Marschall Fürst v. Eckmühl hat aus den ihm übermittelten Berichten ersehen, daß die der »Deutschen Armee« zugeteilten Ärzte infolge der großen Anzahl von Lazarettkranken seit letztem Mai einen sehr anstrengenden Dienst gehabt haben, und daß das Ergebnis ihrer Bemühungen das denkbar günstigste gewesen ist. Er spricht deshalb den Ärzten der Armee, ebenso den Gesundheitsoffizieren jeden Standes und Grades, auch den Militär- und Zivilärzten, die ihnen bei ihrer so anerkennenswerten Tätigkeit geholfen haben, seine volle Zufriedenheit aus.

Seiner Majestät wird von ihrer Hingabe und ihrem Eifer Bericht erstattet werden.

Auf Befehl des Marschalls
der Divisions-General, Chef des Generalstabes
gez.: d'Hastrel.

15[2]. Lagerfeuer.

Beobachtungskorps der Elbe[3]. Rostock, den 24. November 1811.
2. Division.

Divisions-Tagesbefehl.

Da der Frost anhält und das Lager noch nicht verlassen werden kann, befiehlt der Divisions-Kommandeur den Herren Brigade-Kommandeuren, heute 150 Schritt hinter den Baracken der Marketender, 2 Stangen, parallel dem Lager jedes Bataillons, aufrichten zu lassen. Neben jeder soll ein Loch von 1 Fuß Tiefe und 4 Fuß im Geviert gegraben werden, in dem man alle Tage um $7^1/_2$ Uhr morgens und 4 Uhr abends Feuer anmachen soll, um die Soldaten zu wärmen. Diese Feuer müssen um $5^1/_2$ Uhr abends ausgelöscht werden.

Auf Befehl des Herrn Divisions-Kommandeurs
der Chef des Generalstabes
gez.: Galichet.

19. Untersuchung auf Krätze[4].

Beobachtungskorps der Elbe. Hamburg, den 9. Januar 1812.

Tagesbefehl.

Der kommandierende Herr General, der Marschall, hat bemerkt, daß die Zahl der Krätzekranken anstatt nachzulassen, in einigen Armeekorps zunimmt. Seine Exzellenz befehlen daher, daß die Herren Regiments-Kommandeure sofort sämtliche Soldaten ihres Regiments untersuchen lassen, um die Krätzekranken ausfindig zu machen und sie sofort in Behandlung zu nehmen. Diese Untersuchung muß sich auf alle Abkommandierten erstrecken und unter den Augen der Herren Kapitäne und Detachementsführer vor sich gehen.

---

[1]) Lacronique, a. a. O. S. 271 bis 272.
[2]) Lacronique, a. a. O. S. 272.
[3]) Die »Armée d'Allemagne« hieß seit November 1811 »Corps d'observation de l'Elbe«.
[4]) Lacronique, a. a. O. S. 272 bis 273.

Der Marschall ordnet diese Untersuchung und dieselben Maßnahmen ebenfalls für alle Detachements an, die bei ihren Truppenteilen ankommen oder zu ihnen zurückkehren, da es das einzige Mittel ist, die Verbreitung des Übels zu verhüten.

Untersuchungen derselben Art, wie oben angegeben, sollen drei- bis viermal im Monat stattfinden, und zwar an Tagen, welche die die Truppen befehligenden Generale bestimmen.

Seine Exzellenz empfiehlt den Herren Divisions- und Truppenkommandeuren die Ausführung dieser Maßregel, über die sie ihm berichten werden.

Auf Befehl des Marschalls Fürsten v. Eckmühl
der Divisions-General
gez.: Romeuf.

20[1]). Ration der Mannschaften.

Beobachtungskorps der Elbe.
2. Division.

Generalstabsquartier Stralsund,
den 5. Februar 1812.

Tagesbefehl für die in Pommern liegenden Truppen.

Der Divisions-Kommandeur der in Pommern liegenden Truppen benachrichtigt die Herren Generale, Truppenkommandanten und Kommandeure der Kantonnements, daß vom 9. Februar ab in ganz Pommern für alle Unteroffiziere und Soldaten, die daselbst kantonniert sind, regelmäßige Nahrungsmittelverteilungen stattzufinden haben.

Jeder auf Pachtgütern untergebrachten Truppe haben die Besitzer oder Pächter selbst die Rationen zu liefern.

Die Ration für jeden Mann beträgt:

$1^1/_2$ Pfund Kommißbrot aus $^2/_3$ Roggen und $^1/_3$ Weizen,
4 Unzen Weißbrot aus reinem Weizen (120 g),
10 Unzen Fleisch einschließlich Kopf und Geschlinge (300 g),
4 Unzen trockene Gemüse oder 2 Pfund Kartoffeln,
$^1/_{30}$ Unze Salz (1 g),
$^1/_{16}$ Pinte Branntwein (etwa $^1/_{10}$ Liter).

Die Magistrate der Städte und Dörfer und die Bewohner jedes Gutes sind gehalten, für Brennholz zum Kochen der Lebensmittel zu sorgen und den Truppen die nötigen Küchengeräte zu liefern, soweit sie nicht selbst damit ausgestattet sind.

Gemäß diesen Anordnungen ernennen die Brigade-Kommandeure Nahrungsmittelkommissionen in den hauptsächlichsten Kantonnements, die aus Offizieren zusammengesetzt sind, um die Beschaffenheit der Lebensmittel, ihr Gewicht und ihre Größe festzustellen.

Auf Befehl des Divisions-Generals
der Adjutant, Chef des Generalstabes
gez.: d'Hastrel.

---

[1]) Lacronique, a. a. O. S. 273 bis 274.

22. Erlaß zur Bekämpfung des Dirnenunwesens[1]).

Große Armee[2]). Generalstabsquartier Stralsund,
2. Division. den 16. Februar 1812.

Tagesbefehl.

Der Divisions-General, Kommandeur der französischen und verbündeten Truppen in Pommern, will in dieser Provinz dieselben Maßnahmen gegen die Frauenzimmer von schlechtem Ruf durchführen wie in Mecklenburg und befiehlt daher:

Artikel 1. Die Magistrate von Greifswald, Stralsund, Barth und Bergen melden nach Empfang dieser Ordre dem Kommandanten jedes dieser Plätze die Anzahl der Prostituierten und die Namen der Personen, die sie beherbergen, die Nummern ihrer Wohnungen und die Lokale, die sie besonders besuchen.

In jeder dieser Städte wird eine Gesundheitskommission gebildet, die bestehen soll:

In Stralsund aus dem Arzt und dem Oberwundarzt des Hospitals, zu denen Mr. Oudin, Chirurgien-Major des 15. Regiments, und ein durch den Magistrat zu bestimmender Gesundheitsoffizier der Stadt hinzutreten.

In den anderen Städten aus den rangältesten zwei französischen und alliierten Gesundheitsoffizieren, denen ein Gesundheitsoffizier der betreffenden Stadt beigegeben wird.

Artikel 2. Die Ortskommandanten setzen sich nach den Befehlen ihres Brigade-Generals, in Bergen nach denen des Majors des Regiments, mit dem Magistrat in Verbindung, um ein geeignetes Lokal für die ärztliche Untersuchung und eins für die Unterbringung der verhafteten Mädchen zu erhalten.

Artikel 3. Jede Prostituierte muß sich so oft, als es die Kommission für nötig hält, untersuchen lassen.

Artikel 4. Fünf Tage nach Veröffentlichung dieses Befehls muß jede Dirne ihre Untersuchungskarte bei sich tragen.

Artikel 5. Jedes krankbefundene Mädchen wird dem Magistrat überwiesen, der es auf Kosten der Stadt in Gewahrsam halten und behandeln lassen muß.

Artikel 6. Jeder Magistrat, von dem in Erfahrung gebracht wird, daß er eine festgenommene Dirne freigelassen hat, ehe die Kommission sie für gesund erklärt hat, wird wegen Ungehorsams gegen die Befehle der Armee verfolgt und bestraft werden.

Artikel 7. Jedes krankbefundene Mädchen darf unter keinen Umständen ihrer Familie oder dem Magistrat ihrer Heimatstadt zugeschickt werden.

Artikel 8. Es ist dem Magistrat verboten, eine Prostituierte aus seiner Stadt auszuweisen oder abzuschieben, ehe sie untersucht und für gesund erklärt ist.

---

[1]) Lacronique, a. a. O. S. 274 bis 277. Dieser Erlaß wurde bereits veröffentlicht bei W. Haberling: Das Dirnenunwesen in den Heeren und seine Bekämpfung, a. a. O. S. 80.

[2]) Seit dem 10. Januar 1812 hatte Napoleon die »Grande Armée« aufgestellt, deren mächtige Avantgarde mit 5 Divisionen das Korps des Marschalls Davoust bildete. Die Division des Grafen Friand war der Nummer nach die zweite dieses Korps. Vgl. Ch. de Mazade: Correspondance du Maréchal Davoust. Paris 1885. T. III. S. 308.

Artikel 9. Die Kommandanten der Kantonnements haben in ihrem Bezirk all die Mädchen arretieren zu lassen, die sich einem liederlichen Lebenswandel hingeben oder bei der Bevölkerung in dem Rufe stehen, Prostituierte zu sein. Sie sind dem Ortskommandanten der nächsten Stadt, in der eine Gesundheitskommission tagt, zu überweisen.

Artikel 10. Die Herren Brigade-Generale und Ortskommandanten haben die Ausführung dieser Ordre streng zu überwachen und je nach den Umständen und Örtlichkeiten Zusatzbefehle zu erlassen.

Der Divisions-General, Graf des Kaiserreiches
gez.: Friand.

23. Verhütung von Fieberanfällen[1]).

Große Armee. Elbing, den 3. Juni 1812.
I. Korps. Tagesbefehl.

Nach den Berichten der ersten Sanitätsoffiziere der Truppe befiehlt der Marschall Fürst v. Eckmühl, in der Absicht, soviel als möglich die Rückfälle von Fiebererkrankungen zu verhüten oder zu vermindern, wie folgt:

Die Herren Truppenkommandeure haben den Regimentschirurgen den Befehl erneut in Erinnerung zu bringen, nach dem sie die aus den Lazaretten entlassenen Soldaten, besonders aber die, welche Fieberanfälle gehabt haben, genauestens zu untersuchen oder untersuchen zu lassen haben. Diese Leute werden in jeder Kompagnie der dauernden Überwachung durch die Unteroffiziere unterworfen. Es ist ihnen zu befehlen, morgens und abends die Mütze zu tragen, stets in Tuchhosen zu gehen, sich nicht die Haare zu waschen, kein rohes Kraut oder Gemüse zu essen, sich abends früh schlafen zu legen und mehr Branntwein mit Wasser als Bier zu trinken. Während der ersten 12 Tage dürfen sie nachts nicht auf Wache ziehen.

Die Herren Truppenkommandeure haben diese Einzelheiten sorgfältig zu überwachen; sie werden sich die Mittel verschaffen, um alle zwei Tage jedem der nach Fieberanfällen aus den Lazaretten entlassenen Mannschaften einen Eßlöffel von Tinktura amara mit Enzian und Absinth zu verabreichen. Dieses Arzeneimittel wird außer der Zeit mit dem ihnen zustehenden Branntwein zubereitet, indem die Portion der Leute zu diesem Zweck gebraucht wird.

Seine Exzellenz befehlen ferner, fortdauernd besondere Aufmerksamkeit auf die mindestens einmal wöchentlich vorzunehmende Mundrevision der Soldaten zu richten, ihnen die Art, ihn gesund zu erhalten, zu weisen, denen, die eine Zahnfleischschwellung haben, zu zeigen, wie man es reinigt, es mit dem Saft des Sauerampfers oder einer anderen Pflanze, die in gewöhnlichem Wasser oder noch besser in Darrmalzwasser[2]) angesäuert ist, sanft zu bestreichen, indem sie sich die Mühe geben müssen, diese Pflanze gut kennen zu lernen, um Irrtümer zu vermeiden. Die Leute, die den Verdacht erwecken, Skorbut zu haben, müssen während dieser Zeit von Befestigungsarbeiten in feuchten Gegenden befreit werden.

Auf Befehl des Marschalls Fürsten v. Eckmühl
der Chef des Stabes
gez.: Romeuf.

[1]) Lacronique, a. a. O. S. 277 bis 278.
[2]) Darrmalz ist das Malz, das ausgeschöpft wird, nachdem es zur Fabrikation des Biers gedient hat.

Das Befehlsbuch des 48. Regimentes endet mit einem Befehl, datiert Braunsberg, den 4. Juni 1812.

Der gewaltige Feldzug gegen Rußland hatte begonnen. Unter dem Befehl des Marschalls Davoust standen 90 000 Mann. Die Vorbereitungen für den Krieg waren bis ins kleinste getroffen. Die Truppen des 1. Korps der »Großen Armee« trugen für 10 Tage Lebensmittel mit sich, die täglich revidiert wurden um festzustellen, daß sie noch nicht verbraucht seien. Abgesehen von diesen im Tornister untergebrachten Lebensmitteln führten Proviantkolonnen solche für 14 Tage nach, eine Herde Ochsen wurde von besonders ausgebildeten Soldaten nachgetrieben, so daß die Mannschaften ständig mit frischem Fleisch versehen werden konnten.

Am 2. Juni 1812 war Napoleon in Tilsit angekommen, am 3. hielt er großen Kriegsrat, gab allgemeine Befehle über die Bewegungen der Truppen und Hilfsvölker und vergaß auch nicht die Anordnung hygienischer Maßnahmen, bei deren Festsetzung er von Larrey und Desgenettes beraten wurde. Hinter jeder Division, ja hinter jedem Regiment sollte eine bestimmte Anzahl Wagen zum Lebensmittel-, Medikamenten- und Verwundetentransport folgen. Von der Intendantur wurden jedoch, das sei hier vorweg bemerkt, zu schwere Wagen gebaut, die in den sandigen Wegen Rußlands stecken blieben, so daß eine gewaltige Menge der aufgehäuften Vorräte für die Armee verloren ging.

Seit April 1812 waren Krankendepots eingerichtet, nachdem bis dahin Küstrin die Kranken hauptsächlich aufgenommen hatte. Den einzelnen Korps wurden als Hauptlazarette angewiesen: dem 1. Korps Elbing, dem 2. Marienburg, dem Garde- und 3. Korps Thorn (1200 Betten), dem 4. und 6. Korps Wloclawek, dem 5., 7. und 8. Korps Warschau. Außerdem wurden Danzig und das Kloster Oliva, letzteres wegen seiner gesunden Lage, als Reservelazarette bezeichnet. Während des Vormarsches der Korps von der Weichsel zum Njemen wurden weitere Lazarette in Pultusk, Willenberg, Soldau, Wehlau, Osterode und Königsberg eingerichtet. Eine große Anzahl von Etappenlazaretten in ganz Deutschland wurden zur Weiterversorgung der Kranken bestimmt.

Gar bald sollten sich diese Lazarette füllen. Als die »Große Armee« sich gegen den Njemen in Bewegung setzte, zählte sie 60 000 Kranke. Die Ursachen für diesen ungeheuren Krankenstand sind wohl sehr verschiedener Art. Der Generalstabsarzt der Deutschen Armee, Gilbert, nennt viererlei Krankheiten, die hauptsächlich damals die Mannschaften befielen[1]).

[1]) Lacronique, a. a. O. S. 260 bis 261.

1. Auf das Klima zurückzuführende Krankheiten. Diese wurden durch das stets feuchte Klima hervorgerufen, in dem der Wechsel der Temperatur sehr groß und unvermittelt war. Die neueingestellten Mannschaften waren an diesen Klimawechsel um so weniger gewöhnt, als sie aus Ländern kamen, die ein trockenes und gleichmäßiges Klima hatten. Aus dieser Ursache entstanden, nach Gilbert, Brustkrankheiten, Ruhr, akute und chronische Diarrhöen. Alle diese Krankheiten schwächten den Organismus stark und mußten durch eine erholende, kräftigende, belebende Behandlung geheilt werden.

2. Krankheiten der Jahreszeiten, denen die Massenheere besonders ausgesetzt sind: Wechselfieber im Frühling und Herbst, das katarrhalische Fieber im Winter, das Gallenfieber im Sommer. Von diesen Krankheiten riefen eine Anzahl tödlich endende chronische Krankheiten hervor, so die Phthise und die Wassersucht.

3. In den Hospitälern wüteten die Faulfieber und lieferten mit den Diarrhöen die meisten Todesfälle.

4. Das Heimweh. Besonders bretonische und flämische Rekruten erkrankten unter den Symptonen der Melancholie daran.

Wirkliche Epidemien kamen dabei 1811 überhaupt nicht zur Beobachtung, nur waren die Hospitäler selbst die richtigen Brutstätten für ansteckende Krankheiten.

Nichts kann wohl die gewaltigen Fortschritte, welche die Militärgesundheitspflege in dem letzten Jahrhundert gemacht hat, besser beleuchten als diese Schlußübersicht. Vor 100 Jahren, trotz der eingehendsten Fürsorge der Offiziere und Ärzte, ein gewaltiger Krankenbestand, verseuchte Hospitäler — und heute, wo im Vergleich zu der »Großen Armee« Napoleons wohl das Zehnfache an Truppen auf jeder Seite ficht, sehen wir, daß bei uns die Krankheitsziffer sich kaum von der unterscheidet, mit der wir im Frieden zu rechnen haben, sehen wir die Hospitäler ein wirksames Glied in der Kette der Bekämpfung der Krankheiten und Seuchen bilden, wahrhafte Heilstätten, die täglich ihre Pforten öffnen, um zahlreiche Genesende wieder der kämpfenden Truppe zurückzusenden.

Vor allem aber erfüllt uns beim Durchlesen all dieser Verordnungen und Befehle ein Gedanke mit stolzer Freude. Damals war unser geliebtes Vaterland dem fremden Machthaber auf Gnade und Ungnade preisgegeben; heute steht der deutsche Soldat auf dem Boden des Feindes, wo für seine Gesundheit von allen Dienststellen in ausgiebigster Weise gesorgt wird; kein feindlicher Führer aber hat es bis heute wagen dürfen, auf deutschem Boden Maßnahmen der Art, wie wir sie oben schilderten, anzuordnen und durchzuführen, die zwar seinen Soldaten die Gesundheit erhalten konnten, dem Bauer, dem Bürger jedoch oft unerträgliche Lasten aufbürdeten.

Bericht der Nervenabteilung des Reservelazaretts I. Dresden *).

Von

Sanitätsrat Dr. H. **Böhmig**, Oberstabsarzt d. Res.

Noch immer tobt das gewaltige Ringen an allen Fronten, noch immer kommen fast täglich Zugänge in die Lazarette des Heimatlandes und die Zahl der Fälle, die unser Interesse besonders in Anspruch nehmen, nimmt andauernd zu. Bei vielen dieser Fälle ist auch der Krankheitsprozeß noch nicht abgeschlossen, so daß es nicht möglich ist, ein endgültiges Urteil abzugeben. Wenn ich es trotzdem unternehme, über eine Anzahl Kranker meiner Abteilung zu berichten und über meine Erfahrungen, so geschieht es einmal, weil manche Fälle doch schon ein bestimmtes Urteil zulassen, anderseits deshalb, weil einzelne Fälle mit sehr schweren initialen Erscheinungen uns durch ihre Besserung bzw. Heilung überraschten, und endlich andere, nach anscheinend leichten Verletzungen schwerere, z. B. durch die Röntgenuntersuchung nachweisbare Verletzungen zeigten, als man ohne diese Untersuchungsmöglichkeiten annehmen konnte. Die Station war im abgelaufenen Kriegsjahr belegt mit 808 Kranken, außerdem wurden aber noch täglich 100 bis 250 Kranke ambulant behandelt.

I. Verletzungen des Schädels und des Gehirns.

a. Verletzungen durch Kolbenschläge.

Von diesen Verletzungen will ich einen Fall erwähnen, der unser Interesse besonders in Anspruch nahm, einmal, weil er nach anfänglichen sehr schweren Erscheinungen völlig ausheilte, anderseits deshalb, weil die für den ersten Blick gewaltigere Einwirkung auf den Schädel geringere faktische Verletzungen des Schädelknochens gezeitigt hatte, als z. B. mehrfach nach unseren Beobachtungen geringfügige Streifschüsse, wie sie im nächsten Abschnitt beschrieben sind.

Leutnant K. 1. (Leib-) Grenadier-Regiment 100 nahm am 30. August 1914 einem gefallenen Kameraden das Gewehr aus der Hand, um selbst mitzuschießen. Er bekam einen Schuß an sein Gewehrschloß, so daß ihm in kniender Stellung sein eigener Gewehrkolben heftig gegen den Leib schlug. Er wurde kurze Zeit bewußtlos. Als er sich wieder aufrichten wollte, sah er einen französischen Offizier über sich gebeugt und sah ferner, wie Zuaven mit ihren Kolben demselben toten Offizier, dem unser Patient das Gewehr aus der Hand genommen hatte, den Schädel einschlugen. In demselben Momente winkte der Offizier auch schon Zuaven heran, und unser Patient hatte zu seiner Freude noch die Kraft, mit seinem Revolver diesen Vertreter der Humanität niederzuschießen. In demselben Augenblick erhielt er einen Kolbenschlag

*) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden, Oktober 1915.

auf die rechte, vom Helm bedekte Schädelhälfte. Nach mehreren Stunden erwachte er und wurde von Deutschen gefunden.

Es bestand sofort eine vollständige linksseitige Körperlähmung, und zwar Arm und Bein in gleicher Stärke. Am rechten Auge hatte er einen großen Bluterguß.

Am 17. September kam der Kranke auf meine Station und bot folgenden Befund dar:

Die Pupillen waren gleich, reagierten, Nystagmus und Augenmuskelstörungen bestanden nicht. Die Konjunktivalreflexe waren erhalten. Auf der rechten Gesichtsseite sah man Reste eines alten Blutergusses, der den Kranken auch hinderte, den Mund vollständig zu öffnen. $2^1/_2$ cm von der Scheitellinie nach rechts befand sich eine $2^1/_2$ cm lange, etwas schräg verlaufende Narbe, die zum Teil noch mit blutigem Schorf bedeckt war. Der Fazialis war frei.

Der Bauchdeckenreflex war rechts vorhanden, links fehlte er. Patellar- und Achillesreflexe waren beiderseits gleich, links deutlicher Babinski.

Der linke Arm war komplett gelähmt, nur der kleine Finger konnte etwas abgespreizt werden.

Das linke Bein konnte nur drei Querfinger hoch von der Unterlage gehoben werden.

Eine Röntgenaufnahme zeigte an der Stelle der Narbe eine deutliche Impression von 2,5 cm Länge.

Es wurde die Frage eines operativen Eingriffs mit dem Chirurgen besprochen, und wir waren uns beide eigentlich klar, daß wohl ein Eingriff unausbleiblich sei.

Der Kranke überraschte uns aber dadurch, daß schon am 23. September die Finger gebeugt und gestreckt, die Hand supiniert werden und das Bein jetzt 10 cm von der Unterlage gehoben werden konnte. Dieser Zustand hielt bis zum 1. Oktober an. An diesem Tage merkte der Kranke plötzlich, daß er seinen Arm etwas gebrauchen konnte, und dadurch mutig gemacht, versuchte er zu gehen. Auch dieser Versuch gelang. Er ging, wie Apoplektiker gehen, indem er das linke Bein im Bogen nach auswärts und vorwärts setzte.

Die rohe Kraft der linken Hand war stark herabgesetzt und zeigte am Dynamometer 8 kg, die rechte 43 kg.

Der Baranysche Zeigeversuch war negativ.

Am 23. Oktober war das Babinskische Phänomen nicht mehr auszulösen.

Die Kraft in der Hand war langsam bis auf 34 gestiegen.

Die rohe Kraft des linken Beines war an diesem Tage gleich der des rechten, während der linke Arm noch eine gewisse Schwäche zeigte. Auch beim Gehen, vor allem beim längeren Gehen, sah man noch eine leichte Hemmung des Beines.

Der Bauchdeckenreflex war links da, aber schwächer als rechts.

Der Patellarreflex war links jetzt gesteigert, leicht klonisch. Es war eine Andeutung von Patellar- und Fußklonus da.

Im Laufe der nächsten Wochen verschwanden alle objektiv nachweisbaren Symptome restlos, Patient tut wieder Dienst.

b. Streifschüsse.

In der Beurteilung der Streifschüsse sind wir bald noch vorsichtiger geworden, als wir es von Anfang an waren, da wir mehrfach in Fällen, wo es sich um eine ganz geringfügige Hautverletzung handelte, ohne

jede Beteiligung des Knochens, im Röntgenbilde oft ausgedehnte Fissuren zu sehen bekamen. Oft traten die Beschwerden — anhaltende und heftige Kopfschmerzen und Schwindel — erst lange nach der Verletzung ein, wohl dadurch hervorgerufen, daß die Kranken sich körperlich zunehmend mehr zumuteten, zum Teil auch geheilt zum Garnisondienst geschrieben waren. Bei einigen kamen die Beschwerden mit Eintritt der heißen Jahreszeit.

c. Steckschüsse und Durchschüsse.

Von diesen zwei Kategorien habe ich eine beträchtliche Anzahl zur Nachbehandlung bekommen und wie andere Autoren auch feststellen können, daß die Symptomatologie eine ungemein vielfältige ist. Wir haben bis jetzt keine ganz frischen Fälle hereinbekommen, so daß wir nicht nötig hatten, wegen Abszeßbildung mit dem Chirurgen in Verbindung zu treten. Dagegen erforderte eine ganze Anzahl von Fällen nochmalige chirurgische Eingriffe, weil schwere epileptische Anfälle einsetzten und im Röntgenbilde Geschoßteile oder Knochensplitter gesehen wurden, die entfernt werden mußten und konnten. Aus der großen Zahl meiner Fälle will ich nur einige erwähnen, die durch aphasische und apraktische Störungen besonders interessant sind:

Der Gefr. d. Res. Simon kam am 19. Oktober 1914 auf meine Station aus dem Lazarett M. in Belgien. Aus der Krankengeschichte geht nur hervor, daß er, am 13. September daselbst aufgenommen, am linken Schläfenbein eine pulsierende Lappenwunde hatte, die an zwei Stellen stark eiterte, und daß Aphasie und ziemlich starke Benommenheit bestand. Wann und wie er verletzt worden ist, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden.

Die Untersuchung ergab folgenden Befund:

Der Kranke konnte gehen und stehen, zeigte keinerlei Lähmungserscheinungen. Sämtliche Reflexe waren in normaler Stärke vorhanden. Die Sensibilität war nicht zu prüfen. Eine Untersuchung auf der Augenstation ergab normalen Augenhintergrund, intakte Akkommodation. Gesichtsfeldaufnahme wegen ungenügender Verständigung unmöglich. Unser Ohrenarzt nahm folgenden Befund auf: Das linke Trommelfell stark eingezogen, angenarbt. Der Hammergriff zurückgesunken. Trübungen und zentrale Verkalkungen durch beide vordere Quadranten. Bei Katheterisieren links starkes Blasen, als ob eine Perforation vorhanden wäre. Diese müßte im hinteren oberen, stark retrahierten Teile des Trommelfells nach dem Attikus zu liegen. Flüsterstimme links 1 m, rechts 7 m. Eine Schädigung des Akustikus konnte nicht nachgewiesen werden.

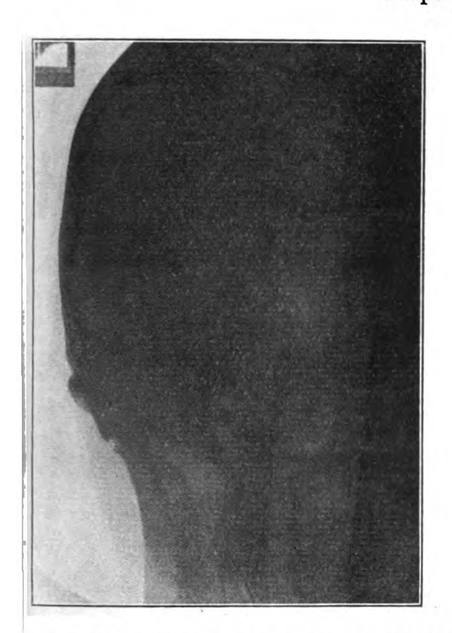
Der gesamte Sprachschatz des Kranken bestand in den 4 Worten: Messer, Uhr, Glas, Wasser.

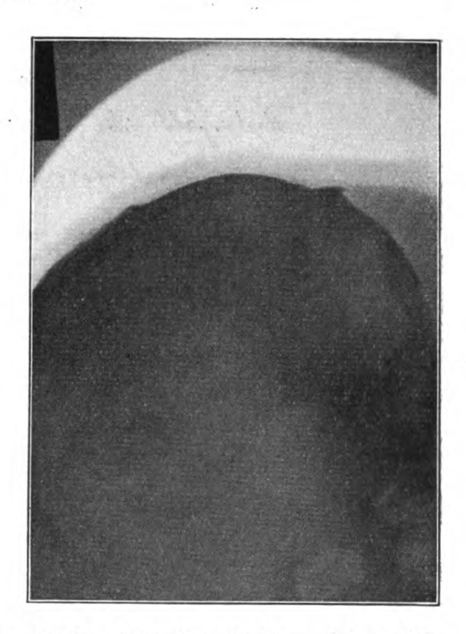
Wenn man ihm einen Bleistift zeigte, sagte er: schreiben. Beim Vorzeigen einer Taschenbürste fuhr er sich über den Bart, kam aber nicht auf die Bezeichnung. Auch das tastende Erkennen war gestört, Streichen mit Bürste ließ ihn das Wort nicht finden. Brot, Äpfel, die man ihm vorhielt, bezeichnete er als Essen. Es bestanden auch Störungen des Sprachverständnisses, vorgesprochene Buchstaben konnte er meist nicht

nachsprechen, flocht dann oft die oben angeführten vier Worte ein. Die Röntgenaufnahme zeigte ganz oberflächlich hinter dem linken Ohr eine halbe Schrapnellkugel. Die andere Hälfte in gleicher Höhe tief im Gehirn und zwischen beiden noch ein drittes Geschoßstück.

Wir machten nun täglich mit dem Kranken Übungen. Ich hatte einen sehr geeigneten Lehrer als Kranken auf derselben Stube, der sich nach meinen Angaben viel mit dem Kranken abgab. Der Erfolg war zunächst ein auffallend schneller und günstiger. Schon am 1. November zählte der Kranke, ohne anzustoßen, bis 15, er sagte die Monate nacheinander richtig auf, und es fielen ihm Bruchstücke von Gesangbuchsliedern ein. Im Zahlenrechnen versagte er noch vollständig. Immer fiel ein ge-

Diapositive Simon.





wisses Perseverieren auf, und zwar brachte der Kranke, wenn ihm ein Wort nicht einfiel, die Worte, die er von Anfang an konnte, vor allem das Wort »Messer« wieder. Lesen war nicht möglich er buchstabierte wohl, aber auch das vielfach fehlerhaft, und er war nicht imstande, die gesprochenen Buchstaben zum Wort zusammenzuziehen. Nach weiteren 14 Tagen war er imstande zu schreiben. Nachstehend folgen Nachbildungen von Spontanschrift, Kopie und Diktat.

Am 21. November bekam der Kranke ohne ersichtlichen Grund nach einem Bad einen Ohnmachtsanfall, und von diesem Momente an trat eine wesentliche Verschlimmerung ein. Er sprach zwar viel mehr, aber meist ganz unverständliches Zeug. Beim Vorzeigen einer Lampe sagte er: »Abends, wanns finster ist.« Beim Zeigen eines Ringes machte er eine ringförmige Bewegung mit dem Finger. Hielt man ihm einen Schlüssel hin, sagte er: »Sch, Schn, Schlus, Schlüssel.« Beim Bleistift: »Sch, Blu, Bles, Bleistift.« Beim Herhalten eines Taschentuchs griff er sich an die Nase. Ich steckte es in die Tasche und fragte ihn: »Wo tue ich es hin?« Antwort: »T, Tsch, Tasch, Tasche.«

Tafel 1.

Simon. I. Vor dem Ohnmachtsanfall.

Spontanschrift: 10 Min.

Gefr. Ehregott Simon geboren im 3 April 1887
in Kleinkarsdorf

Meine Mütter

Kopie: 12 Min.

Außerfall des Ersatzgeschäfts dürfen
militärärztliche Untersuchungen und
Beurteilungen Militärpflichtiger
usw. nur auf

Kopie.

die Kämpfe in Polen.
Vom westlichen Kriegsschauplatz
und dem östlich der masurischen
Seenplatte liegen keine besondern
Nachrichten vor.

Diktat: 7 $^{1}/_{2}$ Min.

In 5 Tagen ist Pfingst-Sonnabend
zu Pfingsten stellen meine Maienbäume
auf Maien bäume sind Birken

Beim Berühren der Zehen fing er an, das Alphabet von vorn an durchzugehen und sagte dann: »Finger am Bein, Z, Zinger.« Die nachstehenden Proben von willkürlichem Schreiben, Kopie und Diktat zeigen deutlich eine Verschlechterung gegenüber den 4 Wochen früher geschriebenen.

Tafel 2.

Simon. II. Nach dem Ohnmachtsanfall.

Willkürliches Schreiben.

[illegible]

Willkürliches Schreiben.

[illegible]

Diktat.

[illegible]

(Das Diktat lautete: Heute ist Freitag der 1. Dezember 1914.
Mein Stabsarzt heißt Doktor Böhmig.)

Fassen wir zusammen, welche Erscheinungen der Kranke hatte, so sehen wir, daß die willkürliche Sprache erhalten ist, daß aber Paraphasie besteht. Kopieren ist ungestört, Lautlesen, willkürliches Schreiben, Diktatschreiben, Sprachverständnis und Schriftverständnis sind schwer geschädigt. Es handelt sich also um einen Fall von schwerer kortikaler sensorischer Aphasie.

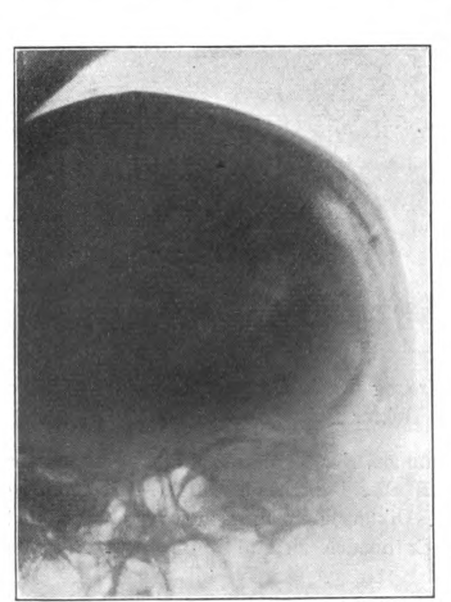
Im Laufe der nächsten Wochen wurde der Kranke zunehmend unklarer, weinerlich und unruhig, lief nachts mangelhaft bekleidet in den Garten, so daß er einer Landesanstalt zugeführt werden mußte, aus der er vor kurzem ungeheilt entlassen worden ist.

Musketier Gustav Hubert kam am 21. Mai 1915 aus Munkacz zu uns.

Über Art und Zeit der Verwundung war nichts zu erfahren. 10 cm oberhalb des linken Ohres, ungefähr in der Gegend der Kranznaht, eine T-förmige Narbe, in deren Mitte eine kirschkerngroße granulierende Stelle vorhanden ist. (Einschuß.) Der Ausschuß befindet sich etwa in der Gegend der Spitze der Hinterhauptschuppe von der medianen Linie etwas nach links liegend. Die Wunde ist anscheinend schon durch mehrere Schnitte erweitert worden, ist aber geheilt. Keine Druckempfindlichkeit der Narben. Verschiedene Dekubitusnarben.

Diapositive Hubert.





Bewegung der Lippen und Zunge in normalem Umfange möglich. Schwere Sprachstörung. Außerdem sehr starke rechtsseitige, geringere linksseitige apraktische Störungen der oberen Gliedmaßen. Bewegung des rechten Armes und der Finger etwas behindert. Die Reflexe der oberen Extremitäten normal, ebenfalls die des linken Beines. Rechts Steigerung des Patellarsehnen- und Achillessehnenreflexes, Patellar- und Fußklonus, deutlicher Babinski.

Die Röntgenaufnahme zeigt entsprechend den beiden Hautdefekten Defekte am Knochen in der Größe des Nagels eines kleinen Fingers. Zwischen beiden Knochendefekten besteht eine deutlich sichtbare Fissur.

Die genaue Prüfung seiner Sprachstörung ergibt folgendes:

Der Kranke kann wohl seinen Familiennamen, nicht aber seinen Vornamen nennen.

Auf Befragen: wo er sich befindet, nennt er nach einigen Versuchen »Elsen«. Auf Vorsprechen kann er das Wort »Lazarett« aussprechen, nach $^1/_2$ Minute ist ihm die Benennung schon wieder entfallen. In der Hauptsache beschränkt sich der Kranke darauf, mit dem Kopfe zu nicken

oder zu schütteln und meist ziemlich wahllos ja oder nee zu sagen. Man hat unbedingt den Eindruck, daß der Kranke die meisten der an ihn gestellten Fragen oder gegebenen Aufforderungen überhaupt nicht versteht. Es ist z. B. unmöglich, bei der Pupillenprüfung es zu erreichen, daß der Kranke einen bestimmten Punkt fixiert. Den direkten Befehl, nach einem ihm vorgehaltenen Gegenstand zu sehen, versteht er nicht, sondern er läßt die Augen von einem Punkte zum andern wandern.

Während der ersten Tage auf hiesiger Station war der Kranke überhaupt nicht zu bewegen zu sprechen oder nachzusprechen. Bei Sprechübungen, die dann mit ihm angestellt wurden, lernte er bald seinen Namen sagen, aber insofern verstümmelt, als er die Anfangskonsonanten wegließ und »ustav ubert« sagte. Als nächstes lernte er: Kopf, Knopf, Hand, Fuß, aber auch ohne die Anfangskonsonanten. Bei Schreibversuchen legte sich der Kranke mit viel Mühe in sehr ungeschickter Weise den Bleistift in die rechte Hand.

Die Schreibversuche selbst fielen vollständig negativ aus. Der Kranke brachte nur einige ganz sinnlose Krakel fertig.

16. Juni. Spontansprechen fehlt vollständig. Aufforderungen von zu Hause, von seinen Eltern und Geschwistern zu erzählen, läßt der Kranke unbeachtet. Direkt an ihn gerichtete Fragen, ob Vater und Mutter leben, bejaht er.

Wieviel Geschwister haben Sie? Nach langem Besinnen und einem mißglückten Versuch bringt er heraus 5.

Wieviel Brüder? 3.

Wieviel Schwestern? antwortet er zunächst 1, auf Aufforderung, es an den Fingern zu zeigen, streckt er 2 Finger vor. Die vorgesprochene Zahl reproduziert er mit »sei«.

Vorzeigen von Gegenständen:

eines Messers:	Messer,	eines Knopfes:	Opf,
eines Schlüssels:	Düssel, Lüssel,	einer Hand:	And,
einer Bürste:	Ürste,	eines Fingers:	Inger.
einer Uhr:	Uhr,		

Bei allen Sprachversuchen sieht man sehr deutliches Beben der Lippen und Mundwinkel, als Zeichen der Anstrengungen, die der Kranke macht. Nach wie vor läßt er die Anfangskonsonanten weg. Hersagen der Zahlenreihe geht folgendermaßen: ein, wei, rei oder ei, ier, klingt auch wie ia. Weiter kommt der Kranke nicht. 5 kann er auch allein nicht sagen.

Heben Sie den linken Arm hoch! Hebt zunächst den rechten. Greifen Sie sich mit der linken Hand ans rechte Ohr! Er hebt zunächst den linken, dann den rechten Unterarm, fährt dann mit dem linken Unterarm am rechten herab.

Greifen Sie sich mit der rechten Hand an Ihre Nasenspitze! Fährt mit der Hand an das Gesicht und läßt sie dann mit der Innenfläche nach außen gekehrt an der Wange liegen. Es sieht aus wie ein mißglückter militärischer Gruß.

Heben Sie den rechten Arm seitwärts! Er hebt den linken gekrümmt vorwärts.

Er zeigt weiter das sogenannte Festhalten aktiv und passiv eingenommener Stellungen. Er kann die Bewegungen des Türaufschließens, Geldzählens, Grußbewegungen, Winken, Drohen nicht machen. Auch die Nachahmung dieser Bewegungen gelingt nicht, er zeigt deutliche Bewegungsentstellungen. Es ist dies um so auffälliger, als Versuche, die seit einiger Zeit gemacht werden, links zu schreiben, zwar noch sehr undeutlich und mangelhaft ausfallen, aber doch überhaupt möglich sind. Die gesamten Körperbewegungen sind sehr ungeschickt, z. B. Kehrtwendungen, Aufstehen vom Stuhl,

Versuche beim Eintritt des Arztes Stellung in vorgeschriebener Haltung am Bett zu nehmen.

Manche Übungen: Pfeifen, Nicken, Blasen macht er überhaupt nicht. Auf die Frage, ob er das nicht könne, sagt er mit verlegenem Lächeln: nee. Dieser Ausdruck spielt eine große Rolle bei ihm.

1. Juli. Die starke Sprachhemmung besteht noch ungemindert fort. Der Kranke beschränkt sich gerne auf die Worte ja und nee.

9. Juli. Die Versuche links zu schreiben, fallen zunehmend besser aus. Nachzutragen ist, daß der Patient am 2. Juli einen Krampfanfall bekam, der folgendermaßen verlief:

Pupillen abnorm erweitert, vollkommen lichtstarr, enorme Herzbeschleunigung: 184, keuchende Atmung, Schaum vorm Mund.

Die Ursache des Anfalls ist möglicherweise darin zu suchen, daß ein Mitpatient einen schweren epileptischen Anfall bekam und der Kranke aus freien Stücken Hilfe leistete.

10. Juli. Patient hat sich von seinem Anfall vollkommen erholt, hat keinerlei Klagen, zeigt auch keine Verschlimmerung seines Zustandes, steht auf. Lese- und Sprech- und Schreibübungen werden der Vorsicht halber einige Tage ausgesetzt.

21. September.

Greifen Sie mit der linken Hand ans linke Ohrläppchen! Richtig. Greifen Sie mit der linken Hand ans rechte Ohrläppchen! Greift mit der rechten. Nach dreimaliger Aufforderung richtig. Hand erst ans rechte, dann ans linke Ohrläppchen.

Mit der rechten Hand an die Nasenspitze! Richtig.

Mit der rechten Hand grüßen! Nach zweimaliger Aufforderung richtig.

Strecken Sie den rechten Zeigefinger vor! Hebt den linken Unterarm.

Strecken Sie den linken Zeigefinger vor! Richtig.

(Nachdem er dieses Experiment links richtig gebracht hat, bringt er es auch rechts.)

Bei dem Befehl, die ausgestreckten Zeigefinger schnell aufeinander zuzuführen, sieht man im rechten leichte ataktische Bewegungen.

Tür auf- und zumachen: rechts gut.

Gegenstände mit der rechten Hand holen und auf angegebene Plätze legen! intakt.

Er erkennt Gegenstände, die man ihm in die rechte Hand gibt, nicht.

Briefschließen und -öffnen mit der rechten Hand äußerst ungeschickt, aber möglich.

Sensibilität am rechten Arm und vor allem der rechten Hand stark herabgesetzt, bei starken Nadelstichen an der rechten Hand hat man den Eindruck einer verlangsamten Schmerzleitung, da der Kranke wohl zuckt, aber erst verspätet nach dem Stich. Auf die Frage, womit man ihn berührt habe, antwortet er: Messer.

Wann sind Sie geboren? els, elften.

In welchem Monat? fember.

Wie heißen die Monate?

der 1.	—	der 3.	März.	der 5.	Mai.
der 2.	Februar.	der 4.	April.	weiter?	—

Auch nach langsamem Hersagen der Monatsnamen ist er nicht imstande, sie zu reproduzieren. Nach mehrmaligem Hersagen des Wortes Januar, sagt er: anuar.

Die Zahlenreihe geht jetzt: 1 2 3 4 5 echs 7 8 9 ähn 11 12, nun stockt er, dann ein Wort, welches wie exe klingt, 14 15 wieder »exe« 19; weiter kommt Patient nicht.

Ein weiterer interessanter Fall ist folgender:

Der 23jährige Gefreite Bolgert wurde Anfang August 1915 bei Lublin durch Gewehrschuß am Kopf verwundet. Den Tag kann Patient nicht angeben. Er war sofort bewußtlos und kam erst nach einigen Tagen im Lazarett zur Besinnung. Sein Sensorium war stark gestört, er konnte nur ganz unklare Angaben machen und widersprach sich immer selbst. Er ist draußen operiert worden.

Am 14. September kam er zu uns und bot folgenden Befund dar. Direkt an und parallel der Haargrenze verläuft über dem rechten Stirnbein eine 5 cm lange Schußwunde, die in der Mitte eine Vertiefung zeigt. Gute, wenig nässende Granulationen. Die innere Hälfte der Wunde ist schon vernarbt, die Narbe ist mit dem Knochen verlötet. Zwei Querfinger oberhalb der linken Ohrmuschel verläuft quer über das Schläfenbein eine 7 cm lange, 1 cm breite Schußwunde mit guten Granulationen. Die Umgebung beider Wunden ist nicht nennenswert druckempfindlich. Schwellung der Kopfnarbe besteht nicht.

Lähmungserscheinungen bestehen nicht. Starke Gedächtnisschwäche. Patient gibt selbst an, daß ihm Sprechen und Schreiben schwer falle, „weil ihm die Worte nicht einfallen“.

Der Röntgenbefund ergibt folgendes:

Seitenansicht:

In der Mitte des linken Schläfenbeins sieht man einen daumengliedgroßen Knochendefekt mit unregelmäßiger Umrandung. Fast zwei Querfinger über und hinter diesem Defekt sieht man bis zur Scheitelhöhe eine große Fissur verlaufen, am hinteren unteren Teile des beschriebenen Knochendefekts kleinere Knochensplitter. In der Richtung nach dem Einschuß zu, und zwar mehr nach dem Stirnbein zu, sieht man unregelmäßig verteilt fünf Knochensplitter liegen. Der hinterste Knochensplitter liegt dicht an der Scheitelbein-Schläfenbeinnaht.

In der Vorderansicht sieht man in der Mitte des Stirnbeins etwas nach links einen daumengliedgroßen Knochendefekt, in und um den herum man wieder die fünf Knochensplitter sieht. Etwas nach links oben außen sieht man einen halblinsengroßen Knochendefekt, von dem aus in gerader Linie bis zur Stirn-Scheitelbeinnaht eine breite Fissur verläuft, die in der Sutur nach hinten sich in das Schläfenbein fortsetzt.

An den Pupillen, Augenbewegungen, an den Reflexen sind keinerlei Störungen vorhanden. Es bestehen keine Paresen, keine sensiblen Störungen, dagegen Aphasie und Agraphie.

Sagen Sie das ABC auf! Er kommt richtig bis G, dann stockt er und beginnt wieder mit A.

Wie heißt der letzte Buchstabe im ABC? Antwort: X.

Beim Zählen kommt er ohne Fehler bis 25, dann geht es weiter: 36, 37, 38, 40, 47, 38.

Welches ist Ihr rechter Arm? Zeigt auf das rechte Bein.

Welches ist Ihr linker Arm? Zeigt auf das linke Bein.

Grüßen Sie mit der rechten Hand! Greift mit der rechten Hand an die Nasenspitze.

Ich lege ihm ein Taschenmesser in die linke Hand. Was ist es? Flechen.

In der rechten erkennt er es und benennt es richtig.

Das tastende Erkennen in der linken Hand ist erhalten. Er erkennt eine in die Hand gelegte Bürste erst, nachdem ich die Hand damit gestrichen habe.

Gegebene Befehle: Tür öffnen, Glas holen, Stuhl forttragen, führt er richtig aus.

Das Lesen ist schwer gestört. F. liest er für B, Oe für U, Sofia für Bolia, überreichen für überzeugen, Ministerpräsident für Bürgermeister, Meldungen für Bel-

gungen. Er buchstabiert richtig M—e—l, kann aber die Buchstaben nicht zusammenziehen.

Folgende Schriftproben (Spontanschrift, Diktat und Kopie) illustrieren am besten die schweren Störungen.

Folgende Rechenaufgaben löst er so:

$3 \times 7 = 14.$ $5 \times 7 = 35.$ $9 \times 9 = 91.$
$12 : 6 = 2.$ $21 : 3 = 7.$ $24 : 8 = 7.$
$27 + 14 = 47.$ $13 + 25 = 37.$

Tafel 3.

Bolgert.

Spontanschrift: 29. IX. 15.

Friedrich Bolgert binde geborben am 22. Dezamber
1892 zur Monsweiler. Mein Valtern bindern am
in P. Monsweilor Friedrich M Bolgert. und 2 Gosterter
Lüse und Emilie Mein Valte ist Varsterhorse.
Meine Mütte heiz P Müller Lüse.

A C D E E F G H J J K M Z H Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

Spontanschrift.

Ich horlbe Friedrich Bolgert bin gestorben
am 22. I 1892 in Monsweiler. Luise Bolgert
Emilie Bolgert

(soll heißen: ich heiße Friedrich Bolgert, bin geboren am 22. Sept. 1892 in Monsweiler. Die folgenden Namen sollen die Namen seiner Schwestern sein.)

Diktat.

Lute in Monstag bein rsinter der Sespenber

(Heute ist Montag der 27. September 1915.)

Kopie.

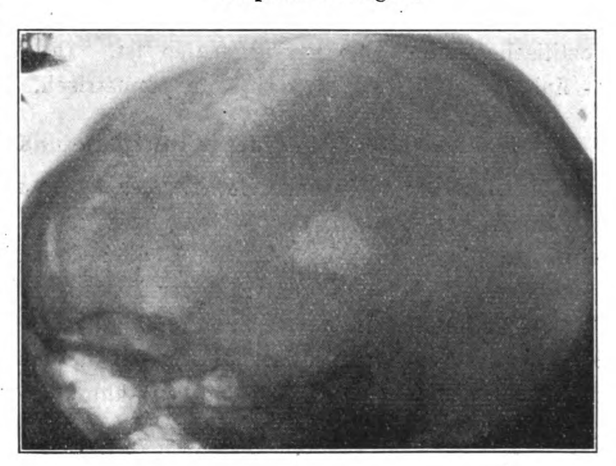
Gestorn nachmittag bander an der deutsch=
Bohnigem Branze auf dem höscher Teile dem
Erzgebingsammer die feirliche

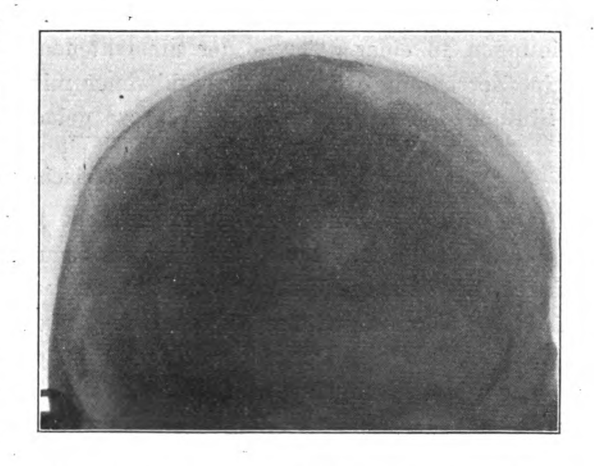
(Gestern Nachmittag fand an der deutsch-böhmischen Grenze auf dem höchsten Teile des Erzgebirgskammes die feierliche)

Wenn Sie 1 Mark bekommen und kaufen für 25 Pfennige Wurst, für 10 Pfennige Käse und für 10 Pfennige Brot, wieviel bekommen Sie zurück? Antwort: 65 Pfennige.

Acht Tage nach diesen ersten Untersuchungen waren die stereognostischen Störungen verschwunden, Patient erkennt alle Gegenstände, die man ihm in die linke Hand legt, ausnahmslos.

Diapositive Bolgert.





Ich habe noch weitere 26 Fälle von Steck- und Durchschüssen gesehen, die meist dasselbe Bild der spastischen Halbseitenlähmung zeigten. Einige davon nehmen unser und des Chirurgen Interesse besonders in Anspruch, da sich schwerste epileptische Zustände eingestellt haben, die durch Knochensplitter bzw. Geschoßteile hervorgerufen werden, die noch im Gehirn liegen, und deren operative Entfernung große Schwierigkeiten macht.

d. Tangentialschüsse.

Gleich anderen Beobachtern haben wir bei ihnen abgesehen von den allgemeinen Symptomen: anfängliche Bewußtseinsstörung, Kopfschmerz und Pulsverlangsamung, Paresen aller Art, aphasische Störungen gesehen. In einigen Fällen war das außerordentlich lange Bestehen der Pulsverlangsamung und der Aphasie auffällig. Einer meiner Kranken erlitt am 22. November 1914 einen Tangentialschuß am linken Schläfenbein, war sechs bis sieben Tage vollkommen bewußtlos, hatte eine komplette rechtsseitige Körperlähmung, die bis Weihnachten anhielt, und eine Aphasie. Er hat heute keinen einzigen

Rest seiner Hemiparese mehr, keine Reflexveränderungen, keine sensiblen Störungen, aber die aphasischen Erscheinungen sind noch nicht vollkommen gehoben. Das Röntgenbild zeigt keine Knochenfissuren, keine Splitterungen, aber in der Mitte des linken Schläfenbeins eine Aufhellung, ungefähr kirschkerngroß. An der Innenseite entsprechend der Scheitelbein-Schläfennaht sieht man eine zweite Aufhellung, die vermutlich durch periostitische Verdickung hervorgerufen ist. Die Teilung der Gefäßfurche ist links im Vergleich zu rechts unsymmetrisch.

II. Schußverletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks.

Sie zeigten uns je nach der Art der Verletzung — Durchschuß durch das Mark, Verletzungen der Wirbelkörper durch Streifschuß oder Steckschuß — die verschiedenartigsten Bilder: Paraplegie, Paraparese, Halbseitenlähmung, je nach dem Sitz der Läsion mit oder ohne Blasen- und Darmstörungen. Wir haben auch eine Anzahl Fälle beobachtet, die das Bild der Commotio medulae spinalis boten, die durch Granatexplosion entstanden war. Die dabei beobachteten Lähmungserscheinungen, Störungen der Blase, Veränderung der Reflexe und der Sensibilität lassen keine andere Deutung zu, als die einer materiellen Schädigung. Freilich haben uns weder die Symptomatologie, noch die Art der Rückbildung der Erscheinungen zu einer Klärung der umstrittenen Frage geholfen, ob es sich um eine Zerreißung der feinen Lymphbahnen mit ihren Folgeerscheinungen, um Blutungen oder traumatische Nekrose gehandelt hat.

III. Verletzung der peripherischen Nerven.

Ihre Zahl ist enorm groß, da ich nicht nur viele derartig Verletzte auf Station hatte und noch habe, sondern auch von den chirurgischen Stationen, der Massageabteilung und aus den unserem Reservelazarett angegliederten Vereinslazaretten täglich eine große Anzahl zur Untersuchung und Begutachtung, ob Operation angezeigt ist, zugeführt bekomme. Auch wir sehen am häufigsten den Radialis und Peroneus, dann Medianus, Ulnaris und Tibialis betroffen. Die interessante, mehrfach schon beschriebene Beobachtung, daß bei hochsitzenden Schüssen, die den Ischiadicus betroffen haben, nur der Peroneusteil verletzt ist, haben auch wir mehrfach machen können. Die Symptomatologie zeigte uns die bekannten Bilder. Eine nicht geringe Anzahl mußte dem Chirurgen zugeführt werden, der uns dann nach der Neurolyse oder der Nervennaht die Patienten zur Nachbehandlung wieder übergab. Erwähnen will ich bloß noch, daß wir in einer Anzahl von Fällen, die unoperiert nach Monaten aus anderen Lazaretten zu uns kamen, oder die sich erst nicht zur Vor-

nahme der Operation entschließen konnten, auch nach vielen Monaten noch einen glatten Erfolg der Operation sahen.

IV. Neurasthenie.

Von dieser Krankheitsform will ich nur 54 als sogenannte reine Fälle zählen. In meiner Statistik sind noch 93 Fälle verzeichnet, die ich unter der Rubrik Hystero-Neurasthenie, Hypochondrie usw. einreihen muß und hier ausschalten will.

Genau wie bei den Hysterikern war es auch bei den Fällen von Neurasthenie oft sehr schwer, manchmal ganz unmöglich, festzustellen, ob es sich um eine wirklich erstmalige, frisch erworbene Erkrankung handelte, ob nicht schon früher Erscheinungen von nervöser Disposition oder Erkrankung vorgelegen haben, die durch die Schädigungen des Krieges ihre Auslösung oder eine Verschlimmerung erfahren hatten. Ich habe es mehrfach erlebt, daß die Kranken bei der ersten Aufnahme der Anamnese es geradezu mit einer gewissen entrüsteten Heftigkeit ablehnten, jemals früher irgendwie nervös krank gewesen zu sein. Manche dieser Kranken gaben später, wenn es ihnen besser ging, ganz spontan an, daß sie doch die eine oder andere nervöse Störung vor Jahren schon gehabt hatten. Ich habe mich in vielen solcher Fälle nicht entschließen können, darin immer eine mala voluntas, die Absicht zu sehen, alles auf den Krieg zu schieben nach der Art der Rentenjäger, sondern ich habe den Eindruck gewonnen, daß sie so unter dem Banne ihrer Erlebnisse und augenblicklichen Beschwerden standen, ich möchte sagen, so erschüttert über ihren Zusammenbruch waren, daß alles früher Erlebte in nebelhafter Ferne lag und erst mit der wiederkehrenden Genesung wieder in ihre Erinnerung trat.

Vertreten waren alle Formen, vom einfachen anhaltenden neurasthenischen Kopfdruck bis zu den schwersten Formen mit suizidalen Neigungen. Die schlimmsten und hartnäckigsten Fälle waren die unverwundeten Neurastheniker und unter diesen wieder Offiziere und Kriegsfreiwillige der höheren Berufsstände. Die meisten betrachteten es als eine Schande, daß sie zusammengebrochen waren, und litten schwer unter den Vorstellungen, daß man sie als Drückeberger, als schlappe Menschen ansehen und darauf ansprechen könnte, warum sie denn eigentlich hier wären. Wurden sie nun von Bekannten, was ja unvermeidlich war, angesprochen und fielen dabei die ja leider gern gebrauchten Redewendungen, daß sie Gottlob nicht schlecht aussehen, so kamen die Kranken oft in Zuständen höchster Erregung weinend zu mir und verlangten oft, sofort felddienstfähig geschrieben und entlassen zu werden, während sie mit

gleichem Atemzuge zugeben mußten, daß es ihnen denkbar schlecht ging. Einige dieser Kranken baten mich um die Erlaubnis, gegen Abend, wenn es finster wäre, zu mir in die Privatwohnung kommen zu dürfen, da sie sich schämten, auf der Straße gesehen zu werden. Anderen war es peinlich, die vielen Schwerverwundeten im Lazarett zu sehen, während sie mit gesunden Gliedern einhergingen und »nur an den Nerven litten«.

Die Störungen des Gefühlslebens zeigten sich oft in einem teils selbst angegebenen, teils von den Angehörigen empfundenen Mangel an Wiedersehensfreude. Einer meiner Kranken kam in großer Erregung zu mir mit der Angabe, er glaube, seine Braut nicht wirklich zu lieben, und dabei hatte er ihr zwei Tage vorher einen Sehnsucht und Glück atmenden Brief geschrieben, wie er sich auf die für den Urlaub angesetzte Kriegstrauung freute. Nach kurzer Zeit war er sich seiner krankhaften Täuschung bewußt. Einige Kranke gaben selbst an, anderen konnte ich mit dem Hinweis helfen, daß sie das geordnete Leben im Kreise der Familie, das Umgebensein mit Fürsorge, nicht zum mindesten auch das Erzählenmüssen und Gefragtwerden von den meist von allen Seiten anströmenden Angehörigen nicht gewohnt seien. Ich habe dabei oft an den Ausspruch denken müssen, den einmal jemand gebrauchte: Liebe ist süß, aber oft unbequem.

Während die einen wortkarg und apathisch dasaßen und oft zu weiteren Konsultationen direkt befohlen werden mußten, zeigten die anderen eine fabelhafte Unruhe, konnten nicht auf dem Stuhl sitzen bleiben, waren wütend, wenn sie nicht sofort zur Untersuchung vorgelassen wurden, kamen täglich und ließen außerdem noch telephonisch oder durch Boten anfragen, um zu erfahren, ob der für sie gestellte Antrag auf Übernahme eines Heilverfahrens noch nicht genehmigt sei. Viele zeigten eine große Empfindlichkeit gegen Geräusche, die in einer Großstadt oder auf einer stark belegten Station unvermeidlich sind. Die Kranken der letzten Kategorie zeigten meist stärkere vasomotorische Störungen: beschleunigte Herztätigkeit 100 bis 140, oft mit Druck- oder Schmerzgefühl in der linken Brustseite, vermehrte Schweißsekretion, feuchte und kalte Hände, Akzentuation des 2. Aortentones, viele sehr starke Dermographie. In einigen dieser Fälle bestanden daneben noch tikartige Zuckungen im Gesicht, Zittern der Zunge, vermehrter Lidschlag, Zuckungen der Rumpf- und Extremitätenmuskeln. Zwei Fälle waren deshalb sehr interessant, weil die Herzbeschleunigung auf Station trotz sorgfältigster Ausschaltung aller schädigenden Momente mehr und mehr zunahm. Mehrfache Kontrolluntersuchungen durch den Internisten bestätigten das Fehlen irgendwelcher organischen Veränderungen, die man als Ursache hätte annehmen

können. Als Ursache wurden dieselben Schädigungen angegeben, die die Epileptiker und Hysteriker vorbrachten, auf die ich noch zu sprechen komme. Bei anderen sprechen entschieden auch andere Momente mit: Sorgen um das Geschäft, das sie so Knall und Fall verlassen mußten, das ganz geschlossen werden mußte, da der größte Teil der eingerichteten Leute auch zu den Fahnen einberufen worden war, oder das mit uneingerichteten Kräften ohne bewährte Leitung mühselig weitergeführt wurde. Mancher weiß, daß er nach dem Kriege wieder von vorne anfangen muß, seine Existenz aufzubauen. Weiter dürfen wir nicht vergessen, daß die meisten um die oft sehr nötige Ausspannung gekommen sind, und statt der Erholung große seelische, körperliche und geistige Anstrengungen eintauschten.

V. Hysterie.

Daß der Krieg mit seinen unbegrenzten Möglichkeiten schwerer seelischer Erschütterungen, körperlicher und psychischer Erschöpfung, Traumen aller Art auch vielgestaltige Fälle von Hysterie zeitigen würde, ist wohl nicht bloß den Neurologen von vornherein klar gewesen. Stellt man nun noch mit in Rechnung, wie ich dann noch ausführen werde, daß es nicht möglich war, Prädisponierte oder Psychopathen rechtzeitig auszuschalten, so ist es leicht erklärlich, daß wohl alle Lazarette eine nicht unbeträchtliche Zahl Hysteriker aufzuweisen haben.

In dem abgelaufenen Jahre meiner Tätigkeit auf der Station habe ich 48 Fälle reiner Hysterie gehabt und alle Symptome der vielgestaltigen Krankheit demonstrieren können, die es gibt: Anästhesien, Hyperästhesien, Lähmungen, Aphonie, Mutismus, Stottern, Amaurose, Kontrakturen, sekretorische und trophoneurotische Störungen, leichte und schwerste Anfälle, wie sie uns Charcot beschrieben hat, Dämmerzustände und Psychosen.

Der weitaus größte Teil meiner Kranken ist im Felde erkrankt, ich habe keinen Fall, der bereits in der Mobilmachungszeit krank wurde. Bei einem ganz geringen Bruchteil trat die hysterische Erkrankung im Anschluß an eine Verwundung auf. Die meisten gaben als Ursachen Überanstrengungen durch Märsche, anstrengenden Nachtdienst in unsicheren Gegenden, Platzen von Granaten in unmittelbarer Nähe, Trommelfeuer und ähnliches an.

In manchen Fällen ließen sich anamnestisch erbliche Belastung und schon überstandene nervöse Erkrankungen feststellen, daß man unschwer den schon vorbereiteten Boden erkennen konnte. Ich habe aber auch eine ganze Anzahl Kranker, bei denen die sorgfältigste Nachforschung zweifelsfrei nichts von Belastung oder schon erworbener Disposition ergab, die zum Teil kräftige Bauernburschen waren.

Ich will aus der Zahl meiner Hysteriker nur einen Fall von hysterischer Amaurose erwähnen, da er vieles Interessante bietet und eine Zeitlang unserem damaligen Okulisten Prof. Schieck und mir Schwierigkeiten in der Deutung bereitete.

Der 22jährige Gefreite F., Inf.-Regt. 149, stammt aus gesunder, kinderreicher Familie, ist selbst nie krank gewesen. Am 18. Januar 1915 stürzte er abends bei Lowicz beim Ablösen der Mannschaft eines Schützengrabens plötzlich unvermittelt hin, wurde bewußtlos weggetragen und nach einem Feldlazarett gebracht. Die Tage vorher hatte er lange Zeit in anhaltender Nässe gestanden. Beim Erwachen am anderen Morgen war er desorientiert und subjektiv blind, glaubte, es sei noch finster. Kopfschmerz, Schwindelgefühl, Lähmungserscheinungen fehlten. Amnesie war nicht vorhanden. Er wurde mit Lazarettzug nach Reservelazarett Arnsdorf (Sachsen) gebracht. Der Befund nach dem dort angelegten Krankenblatt war folgender:

26. Januar 1915. Gesundes Aussehen, starker Knochenbau, kräftige Muskelentwicklung.

Die Augen werden weit offengehalten. Pupillen beiderseits gleich, rund und auch bei Lichteinfall auffallend weit. Der Blick ist meist dem Lichte zugewandt. Pupillenreflexe auf direkten Lichteinfall beiderseits prompt auszulösen. Blinzelreflex unsicher, fehlt bisweilen und wird ein anderes Mal wieder beobachtet. Korneal- und Konjunktivalreflexe beiderseits gleich und prompt. Augenhintergrund völlig normal. Brechende Medien, vordere Kammer o. B.

Die übrigen Hirnnerven (I., III., IV., VII.), Geschmack, Geruch, Gehör normal.

Rachenreflex fehlt. (Patient ist starker Raucher.)

Die übrigen Haut- und Sehnenreflexe sind beiderseits gleich und lebhaft reagierend. Babinski nicht vorhanden. Anhaltendes Nachröten der Haut. Keine Sensibilitätsstörungen. Innere Organe gesund. Puls 86, Temp. 36,8.

Urin o. E., o. Z.

1. Februar. Zustand unverändert. Der Kranke gibt an, bei heller Beleuchtung einen Lichtschimmer zu empfinden.

8. Februar. Blinzelreflex beiderseits sicher vorhanden.

Am 22. Februar wurde Patient auf die Augenstation unseres Reservelazaretts verlegt. Aus der von Prof. Schieck und später von seinem Nachfolger Stabsarzt Schmidt geführten Krankengeschichte, die meinen Untersuchungsbefund mitenthält und deren Benutzung mir die genannten Herren freundlichst gestattet haben, geht folgendes über den weiteren Verlauf hervor:

22. Februar. Ab und zu Kopfschmerzen. Patient hält beide Bulbi unverwandt starr geradeaus gerichtet. Augenbewegungen nicht beschränkt. Beide Augen reizlos. Brechende Medien durchsichtig. Pupillen reagieren prompt bei Belichtung, auch konsensuell. Augenhintergrund normal, links vielleicht etwas stärkere Füllung der Venen. Beim Zurückdrängen der Bulbi in die Orbita werden leichte Schmerzen geäußert Anamnestisch ist Vergiftung mit Methylalkohol, Filix mas usw. ausgeschlossen.

Eine am gleichen Tage von mir vorgenommene Untersuchung ergab folgendes:

Der Kranke ist im allgemeinen genügend orientiert, beantwortet alle Fragen sinngemäß. Auffallend ist sein absolut starrer Gesichtsausdruck, weiter der Umstand, daß der Kranke ganz starr geradeaus sieht und nicht, wie sonst die Blinden tun, dem Schall der Stimme folgt.

Konjunktival- und Kornealreflex erhalten. Bei dieser Prüfung fällt auf, daß der Kranke anfängt zu blinzeln, wenn man mit dem Pinsel sich dem Auge nähert.

Würgreflex aufgehoben.

Bauchdecken-, Kremaster-, Patellar- und Achillesreflexe beiderseits gleichmäßig kräftig. Beiderseits Fußklonus, links stärker als rechts. Sicher kein Babinski, keine sensiblen Störungen, kein Romberg, kein Lidflattern. Eine Untersuchung auf der Ohrenstation ergab außer einer starken Vergrößerung der Nasenrachenmandeln normalen Befund.

3. März. Temperatursteigerung. Angina follicularis. Starke Schmerzen in Kopf und Nacken.

Ganz auffallende, früher nicht vorhanden gewesene Füllung der Netzhautvenen. Links Papillengrenzen unscharf. (Feines Exsudat im Zentralkanal?)

4. März. Kopfbewegungen möglich, aber schmerzhaft. Bei längerer Belichtung erweitert sich die rechte Pupille etwas mehr als die linke, gleichzeitig fällt die Weite der Pupillen in hellem Raum und ein fast ununterbrochenes Spielen der Pupillen auf.

Auf beiden Mandeln lakunäre Pfropfen.

1. Mitralton gespalten, 2. Pulmonal- und Aortenton akzentuiert.

Patellar- und Achillesreflex links deutlich stärker als rechts.

Bauchdeckenreflexe beiderseits sehr lebhaft.

Mäßiges Schwanken bei Augen-Fußschluß.

Der Augenhintergrundsbefund, vor allem die Verwaschenheit der Papillengrenzen und die sicher vorhandene Stauung in venösen Gebieten ließ uns, vor allem Prof. Schieck, an die Möglichkeit eines organischen Leidens, z. B. multiple Sklerose, denken, wennschon der fast negative Nervenstatus mich immer wieder von dieser Wahrscheinlichkeitsdiagnose abbrachte.

Wir einigten uns auf eine Kontrolluntersuchung durch unseren Internisten Stabsarzt Prof. Päßler, der am 15. März meinen Nervenbefund bestätigte, nur nicht konstatieren konnte, daß der Kranke bei Annäherung an das Auge blinzelte. Weiter stellte er neben starkem Hippus die Eigentümlichkeit fest, daß bei passivem, zum Teil aber auch bei aktivem Wechsel der Kopfhaltung die Blickrichtung mitgeht, statt nach vorn fixiert zu bleiben, daß sie aber nicht synchron mit der Kopfrichtung mitgeht, sondern in nystagmusartigen Zuckungen nachhinkt. Der Fall wurde noch komplizierter, da am 4. April eine deutliche beiderseitige Ptosis mäßigen Grades einsetzte. Wird im Dunkelzimmer ein Auge verdeckt, so wird das andere unbewußt gut geöffnet. Die Papillen erscheinen nicht ganz scharf begrenzt, Venen entschieden stärker gefüllt als normal und teilweise etwas geschlängelt verlaufend. Am stärksten ist diese Füllung ausgesprochen an der linken Temporalis inferior. Sonst der alte Befund.

9. April. Wassermann negativ.

16. Mai. Ophthalmoskopisches Bild beiderseits ganz unverändert.

Auffallend starke Füllung und Schlängelung der Netzhautvenen. Papillengrenzen nicht ganz scharf, aber keine Neuritis. Dieser Zustand blieb lange Zeit unverändert. Kollege Schmidt heilte den Kranken schließlich damit, daß er ihm verkündete, ein neues Mittel von weither

kommen zu lassen (Asa foetida). Eines Morgens stand der Kranke glückstrahlend auf, er konnte sehen, die Ptosis war verschwunden. Die Heilung hielt an, Patient ist garnisondienstfähig entlassen worden.

VI. Epilepsie.

Neben einer großen Anzahl von Fällen, in denen schon früher Anfälle dagewesen waren, die aber große, zum Teil jahrelang freie Intervalle gehabt hatten, und durch die körperliche und seelische Anstrengung im Felde erneut und oft von Anfang an sehr gehäuft wiedergekommen waren, habe ich doch einige Kranke zur Beobachtung und Begutachtung bekommen, die sicher nie Epilepsie oder wenigstens epileptische Symptome gehabt haben. Auf Grund dieser Erfahrungen muß ich Weygandt zustimmen, der in seiner Arbeit: Kriegseinflüsse und Psychiatrie im Maiheft 1915 der Jahreskurse für ärztliche Fortbildung darauf hinweist, daß die von vielen Autoren vertretene Ablehnung: »daß Epilepsie oder wenigstens epileptische Symptome durch äußere Einflüsse, psychischer oder somatischer Art hervorgerufen werden können« einer ernsten Revision bedarf.

Ich will nur zwei Fälle erwähnen.

Ein Kanonier von 42 Jahren, ungemein kräftig, nie nennenswert krank, kam im Feld zu einer Munitionskolonne und mußte an einer tage- und nächtelang heißumstrittenen Stelle unausgesetzt im tollsten Trommelfeuer Munition vorbringen. Am dritten Tage fiel er, ohne irgendwie verletzt zu sein, plötzlich um und bekam den ersten schweren epileptischen Anfall mit Zungenbiß, sedes involunt. und nachfolgender langer Benommenheit. Wegen erneuter Anfälle im Feldlazarett und in einem Kriegslazarett in die Heimat transportiert.

Ein anderer, Grenadier, gleichfalls immer gesund, ohne erbliche Belastung, bekam am 22. September 1914 einen Handschuß bei Ypern. Glatte Heilung. Von neuem ins Feld. Am 24. Mai 1915 Schußverletzung der linken Gesichtsseite, und zwar nur Weichteilsverletzung der linken Wange, die eine Narbe vom Mundwinkel bis ans Ohrläppchen hinterließ. Kein Durchschuß der Wange, keinerlei Verletzung eines Knochens oder der Zahnreihe, wie auch röntgenologisch festgestellt wurde. Im Feldlazarett erstmalig epileptischer Anfall. Auf Station habe ich selbst mehrere Anfälle beobachtet.

VII. Imbecillität und Dementia praecox.

Ich habe nicht sehr viele Fälle dieser Kategorie gesehen, da sie meist in die nicht unter mir stehende Geisteskrankenabteilung gekommen sind. Da aber mehrfach wegen Überfüllung dieser nicht sehr großen Station derartige Fälle bei mir aufgenommen werden mußten, und ich anderseits durch Vertretung des ord. Arztes dieser Station Gelegenheit hatte, diese Kranken kennen zu lernen, habe ich doch eine ganze Reihe gesehen.

In Friedenszeiten werden niemals so viele derartige Kranke eingestellt, wie es jetzt doch vorgekommen ist. Wer den Betrieb nur einiger-

maßen kennt, wird sich keinen Moment darüber wundern. In Friedenszeiten heben aktive Stabsärzte aus, jetzt haben es Kollegen tun müssen, denen dieses Geschäft ein Novum war, die sich also auch erst einarbeiten mußten. Bei der normalen Aushebung ist so viel Zeit zwischen der Aushebung und Einstellung, daß der aushebende Militärarzt Zeit hat, über junge Leute, die ihm auffallen, Erkundigungen einzuziehen in der Schule, die die Betreffenden besucht haben, oder bei den Angehörigen, der Behörde. Alles das war jetzt nicht möglich, vor allem nicht bei der Unzahl der Kriegsfreiwilligen, die sich meldeten. Schlüpfte aber wirklich bei der Aushebung in der Friedenszeit ein psychisch nicht Intakter mit durch, so bot die lange Ausbildungszeit den Kompagnieoffizieren und Unteroffizieren genügend Gelegenheit, die einzelnen Leute so gründlich kennen zu lernen daß kaum einer die Rekrutenzeit durchmachte, ohne nicht als geistig Abnormer entdeckt und dem Lazarett zur Beobachtung zugeführt zu werden. Im Kriege sind die Rekrutendepots so stark, die Rekruten sind, da die Kasernen zu klein sind, um alle zu beherbergen, vielfach in Massenquartieren untergebracht, daß es einfach unmöglich ist, daß der einzelne Mann von seinen ausbildenden Vorgesetzten so genau beobachtet und kennen gelernt werden kann, wie in Friedenszeiten. Dazu kommt noch, daß die Ausbildung im Frieden fast ein halbes Jahr, jetzt weit kürzere Zeit dauert. Infolge dieser Umstände ist mancher durch die Ausbildung mit durchgeschleppt worden und ins Feld gekommen. Draußen ist es dann meist nicht lange gegangen. Die großen körperlichen Anstrengungen, seelische Erregungen, die vielfachen Anforderungen, die an jeden einzelnen gestellt wurden, brachten sie zu Falle. Unerlaubte Entfernung von der Truppe, Achtungsverletzung, glatte Feigheit, Eigentumsvergehen und ähnliche Konflikte ließen es meist im Felde schon zur Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer geistigen Störung kommen, die dann hier bestätigt werden konnte. Bei einzelnen traten auch hysterische oder epileptische Krämpfe, akute Verwirrtheit, Zustände schwerer Apathie und ähnliches hinzu, Erscheinungen, die vielfach unter der Ruhe und Pflege im Lazarett wieder verschwanden.

Bei dem Kapitel der Kriegsfreiwilligen kann ich eine Bemerkung nicht unterdrücken, die aber in keiner Weise das Erhebende herabwürdigen soll, daß junge und alte Männer sich in so enormer Zahl dem Vaterland freiwillig zur Verfügung gestellt haben. Auch in Friedenszeiten hört man oft von Eltern, denen ein Sohn Schwierigkeiten bei der Erziehung, in der Schule, im beginnenden Berufsleben macht, die von Hoffnung getragene Ansicht äußern, »daß der Sohn beim Militär zur Vernunft gebracht werden würde«, oder aber man brachte sie als Schiffsjungen unter oder

schob sie nach Amerika ab, damit »die rauhe Schule des Lebens« ihnen die Hörner abschleifen sollte. Die beiden Möglichkeiten fielen mit Kriegsausbruch weg, und ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, daß in einzelnen Fällen manche Eltern mit Freuden die Gelegenheit ergriffen haben, ihr Sorgenkind als Kriegsfreiwilligen unterzubringen. Daß unter diesen Sorgenkindern viele Psychopathen sind, an deren krankhaften Zustand die Eltern nicht glauben wollen, erfahren wir Ärzte ja oft genug und bedarf keines besonderen Hinweises. Unter den oben erwähnten Kranken befand sich eben eine ganze Anzahl Kriegsfreiwilliger, die versagten.

Noch eine andere Frage stößt hier auf, deren Lösung den Herren Juristen überlassen werden muß. Ist der Militärfiskus verpflichtet, solchen im Felde Erkrankten Rente zu zahlen, wenn man durch die Katamnese feststellen kann, daß die geistige Erkrankung schon vor dem Eintritt vorgelegen hat und verschwiegen oder von den Angehörigen nicht als solche anerkannt worden ist?

VIII. Nervöse Erschöpfung bei Urlaubern.

In den letzten Monaten sind mir mehrfach Offiziere und Mannschaften zugeführt worden, die am nahen Ende des Heimaturlaubes sich krank meldeten. Es handelte sich nun darum, festzustellen, ob die Betreffenden wirklich so krank waren, daß sie nicht nach Ablauf ihres Urlaubes zum Truppenteil zurückkehren konnten. Es ist nicht verwunderlich, daß von dem nichtärztlichen Aufnahmepersonal diese Leute gern als vermutliche Drückeberger angesehen wurden. Bei dem weitaus größten Teil konnte ich aber schon bei der ersten Untersuchung oder nach einer Beobachtung von einigen Tagen feststellen, daß die Betreffenden wirklich krank waren. Die Klagen bestanden meist in Schlafmangel oder unruhigem, durch wüste Träume gestörtem Schlaf, Druckgefühl am Herzen verbunden mit Herzklopfen, Neigung zu heftigem Schwitzen, allgemeiner Unruhe, Zittern, Neigung zu grundlosem Weinen oder zu ebenso grundloser Gereiztheit, bei manchen auch die selbst vorgebrachte Angst, als Simulant angesehen zu werden, da sie gesund von der Front abgereist wären. Objektiv fand ich in vielen Fällen starke und anhaltende Pulsbeschleunigung, allgemeine Erhöhung der Reflexerregbarkeit, abnormes Schwitzen, Dermographie, ticartige Zuckungen des Gesichtes, starke Druckempfindlichkeit der Intercostalen links, Überempfindlichkeit für alle Berührungsarten, Lidflattern, Zittern der Zunge, auffallende Überempfindlichkeit gegen alle Geräusche, und wenn sie auf der Station aufgenommen wurden, konnte durch die Wache Schlafmangel, Wälzen und Stöhnen im Schlafe festgestellt werden. Einzelne machten sich auch dadurch auffällig, daß sie sich gern ab-

sonderten und den Umgang mit den Stubengenossen mieden oder, was unangenehmer war, abnorm reizbar waren und sich mit den Mitpatienten leicht zankten. Wenn nun auch zweifellos der größte Teil der schwerer Erkrankten über kurz oder lang auch im Felde zusammengebrochen und zum Rücktransport gekommen wäre, so glaube ich doch anderseits, daß bei manchen die Beschwerden ausgelöst worden sind durch das plötzliche Herausgerissensein aus der Umgebung, aus dem Training, das sie einmal dazu kommen ließ, sich Rechenschaft abzulegen über das, was sie alles erlebt und durchgemacht hatten. Es geht ihnen nun, wie dem Reiter über den Bodensee oder wie dem rüstigen Wanderer, der die Müdigkeit erst fühlt, wenn er nach einer Ruhepause wieder weiter wandern will.

IX. Tabes und Paralyse.

Die noch viel umstrittene Frage, ob den sogenannten Hilfsursachen der metasyphilitischen Nervenleiden — körperliche Strapazen, Erkältungen reichlicher Genuß von Alkohol und Tabak, Traumen — eine größere auslösende Rolle zuzuerkennen ist, wird nach meinen Erfahrungen bejaht werden müssen. Ich bin überzeugt, daß die Zahl der Anhänger der Edingerschen Aufbrauchtheorie sich durch die Kriegserfahrungen wesentlich vermehren wird.

Ich habe eine Anzahl Kranke beobachtet, die anscheinend völlig gesund mit ins Feld gezogen sind, die vor ihrer Einberufung nie ihre Arbeit ausgesetzt, nie ärztliche Hilfe in Anspruch genommen haben und mit voll entwickelter Tabes oder Paralyse wieder heimgeschickt wurden.

Einer meiner Kranken hatte bis zum Kriegsausbruch als Sekretär in einem Ministerium seine Arbeit zur vollen Zufriedenheit geleistet, war weder seinen Vorgesetzten noch seinen Angehörigen irgendwie aufgefallen. Nach wenigen Monaten machte er im Felde alle möglichen Dummheiten, wurde hereingebracht und bot sofort bei der Aufnahme das Bild einer vollentwickelten Paralyse dar.

Ein anderer hatte bis zum Kriegsbeginn als Schlosser ebenfalls ununterbrochen gearbeitet, wohl seiner Angabe nach in den letzten Jahren manchmal »Reißen« gehabt, gab auch sofort an, eine Syphilis gehabt zu haben. Nach großen Marschleistungen und vieler Nässe im Westen klappte er plötzlich im Schützengraben zusammen, kam auf meine Station und hatte eine Tabes mit so schwerer Ataxie der Beine, daß er kaum noch allein stehen konnte.

Sehr interessant ist ein dritter Fall. Der Mann, der heute noch in voller Überzeugung schwört, nie Lues gehabt zu haben, erkrankte im Felde an Magenstörungen und Darmkatarrh, schob es auf häufige Er-

kältungen, Rübengenuß, schweres Brot, und er wurde, da die Beschwerden nicht besser wurden, Schwindel und Kopfschmerz hinzukamen, heimgeschickt. Er kam dieser letzten Beschwerden wegen auf meine Station. Es fand sich bei ihm leichte Differenz und ganz geringe Trägheit der Reaktion der Pupillen und eine leichte Hypaesthesie am rechten Oberschenkel bei vollkommen normalen Reflexen, fehlendem Romberg. Magen und Darm funktionierten normal, und ich stellte die Diagnose: Gastrische Krisen bei beginnender Tabes. Die Blutuntersuchung ergab negativen Wassermann, das Lumbalpunktat zeigte aber positiven Wassermann und die Nonneschen Reaktionen.

Ich könnte diese Statistik noch um einige Fälle bereichern.

Ich will hier die Krankengeschichte eines Tabikers anfügen, die mir der Mitteilung wert erscheint.

1905 trat auf Veranlassung des leider so früh verstorbenen Franz Windscheid ein Offizier in meine Behandlung mit einer Tabes, die die ganzen Jahre vollkommen stationär blieb, den Kranken nur durch häufige und heftige lanzinierende Schmerzen störte. Mit seltener Beharrlichkeit betrieb der Kranke die vorgeschriebenen Übungen und Abhärtungsmaßregeln und hielt sich sehr mäßig in Alcoholicis und Tabak. Jährlich ein- bis zweimal kam er zu einer elektrischen Behandlung, letztmalig im zeitigen Frühjahr 1914. Jedes Jahr wurde ein genauer Status aufgenommen und dabei festgestellt, daß bestimmt keine Herzerkrankung, kein Zeichen einer Arteriosklerose bestanden. Blutdruck Frühjahr 1914 bei dem damals 57jährigen Kranken 150 nach Riva-Rocci. Am Tage vor seinem Ausrücken holte er sich nochmals Verordnungen gegen seine Schmerzen, und ich gestehe, daß ich ihn nicht ohne Sorgen entließ, wenn ich auch wußte, daß die Herren in hohen Kommandostellen ihre Beine nicht so zu strapazieren brauchen wie jüngere Offiziere oder Mannschaften. Acht Monate war er im Felde, hat fast nie Schmerzanfälle gehabt und brach dann zusammen an einer Arteriosklerose und schwerer Myokarditis mit hydropischen Erscheinungen, die auch heute, nach fünf Monaten nicht völlig zu beseitigen gewesen sind. Blutdruck jetzt 220. Ursache sehr reichlicher Genuß von Rotwein, Kognak und Sekt. Hier hat also sicher der Alkohol in den durch die alte Lues vorbereiteten Gefäßen ganz rapid seinen deletären Einfluß geltend gemacht. Die tabischen Erscheinungen sind auch heute noch dieselben wie vor einem Jahr, zeigen keine Spur Verschlimmerung.

X. Simulation, Übertreibung und Drückebergertum.

Man hat vor allem in Berichten aus Frankreich oft gelesen, daß die Regierung alle möglichen Gewaltmaßregeln ergreifen muß, um der sehr verbreiteten Neigung zu steuern, sich durch Ausnützung irgendwelcher Konnexionen vom Dienst zu drücken. Es ist nun auch bei uns vielfach an die Ärzte die Frage gerichtet worden, wie es hier mit der Zahl der Simulanten und Drückeberger steht. Es ist anderseits auch absolut nicht verwunderlich, daß von den Ersatztruppenteilen Leute »zur Beobachtung« auf die Nervenstation geschickt werden, die, äußerlich wohl aussehend,

über allerhand nervöse Allgemeinbeschwerden klagen. Soweit meine Erfahrungen reichen, kann von einem Drückebergertum nicht gesprochen werden. Daß hier und da einmal ein Simulant gefunden worden ist, ist ebensowenig verwunderlich wie der Umstand, daß auch während des Krieges Verstöße gegen das Strafgesetzbuch vorkommen. Wie auch Marburg in seiner Arbeit: Die Neurologie im Kriege (Maiheft 1915 der Jahreshefte für ärztliche Fortbildung) schreibt, ist die Frage aufgeworfen worden, »ob diese Mutazismen, Lähmungen, Krämpfe als Krankheit anzusehen sind oder als Abwehrreaktion gegen die Teilnahme am Kriege«. Auch ich stehe gleich Marburg auf dem Standpunkte, den Oppenheim in seiner Arbeit (Berliner Klinische Wochenschrift 1915 Nr. 11) vertritt, daß es unrecht ist, diese Kranken von vornherein als Simulanten anzusehen. Daß viele dieser Kranken übertreiben, ist in der Krankheit selbst begründet und ist eine schon vor dem Kriege längst bekannte Tatsache.

Besprechungen.

Der Militärarzt 1914, Nr. 7 bis 14.

Von dem **Sanitätsdienst im Balkankriege** gibt Oberstabsarzt Dr. J. Hamburger einen Gesamtüberblick. Nachdem er geschildert, in welcher Weise Montenegro, Serbien, Bulgarien, Griechenland und die Türkei vorgesorgt hatten, und wie das Rote Kreuz der europäischen Staaten helfend eingegriffen hat, spricht er über die Verwundungen. Diejenigen durch Gewehrgeschosse waren im allgemeinen gutartig, weil Ein- und Austrittsöffnung klein und die Projektile keimfrei zu sein pflegen wie das Messer des Chirurgen. Auf zehn Schußwunden mit dem Gewehr kamen zwei durch Schrapnellkugeln und eine durch Granatsplitter. Verletzungen durch blanke Waffen waren bei Serben, Griechen und Montenegrinern seltener, während sie bei den Türken und Bulgaren 1,8 % sämtlicher Verwundungen ausmachten. Von Infektionskrankheiten sind Typhus, Ruhr und vor allem Cholera aufgetreten. Auf letztere Seuche ist es zum großen Teil zurückzuführen, daß die Bulgaren den zweiten Feldzug verloren haben. Aus den gemachten Erfahrungen zieht der Verfasser Lehren für die Vorkehrungen auf dem Gebiet des Militärsanitätswesens, welche die Völker treffen müssen, um ihr teuerstes Material, den Menschen, zu erhalten.

Dem **G. St. A. Dr. Augustin Weißbach**, welcher hochbetagt gestorben ist, wird ein Nachruf gewidmet.

Die freiwillige Krankenpflege unserer Armee von Hofrat Dr. Dollinger. Verwahrung des Ungarischen Roten Kreuzes gegen den von einer Seite erhobenen Vorwurf, daß zur Heranbildung von gutgeschultem Pflegepersonal für den Kriegsfall nichts geschehe.

Über Chylurie, mit Zugrundelegung eines Falles, von Oberstabsarzt Dr. Heinrich. Nach Mitteilung der von ihm gemachten Beobachtungen bespricht der Verfasser Vorkommen und Häufigkeit, Erscheinungen und Verlauf, Ursachen und Behandlung dieser

in unserem Erdteil selten auftretenden Krankheit. Von europäischer Chylurie sind bisher erst 60 Fälle beschrieben worden.

Der Everteur, ein praktisches Instrument zum Umstülpen des Oberlides, von Regimentsarzt Dr. Andor Zvarinyi. Die empfohlene Vorrichtung wird von der Firma H. Reiner, Wien IX, van Swietengasse Nr. 10, zum Preise von 1,40 Kronen geliefert.

Das Malavancement befriedigt den ungenannten Einsender in keiner Weise.

Zur Organisation des Sanitätsdienstes im Felde macht Stabsarzt Dr. Maximilian Richter wohldurchdachte Vorschläge.

Erfolge der Syphilisbehandlung mit Merlusan schildert Stabsarzt Dr. Thaddäus Majewski. Auf Grund seiner im Garnisonspital Nr. 14 in Lemberg gemachten Beobachtungen gelangt er zu dem Urteil, daß im Merlusan ein energisches, dabei ungefährliches und für den Kranken sehr bequemes Heilmittel gewonnen wurde.

Behandlung der Syphiliskranken im Jahre 1913 im Garnisonspital zu Mostar beschreibt Regimentsarzt Dr. Binar. Er hat von intramuskulären Salvarsan- oder von intravenösen Neosalvarsaneinspritzungen ausgedehnten Gebrauch gemacht.

Die Beurteilung der körperlichen Rüstigkeit und der Militärdiensttauglichkeit nach der Pignetschen Methode von Regimentsarzt Dr. Gustav Pollak. Neuabdruck eines in Nr. 23, 1910, des „Militärarzt“ erschienenen Aufsatzes.

Eindrücke und sanitäre Erfahrungen aus Adrianopel vom Standpunkte des Internisten. Regimentsarzt Dr. Karl v. Müllern gibt eine von Bemerkungen über wissenschaftliche Erfahrungen durchflochtene, lebendige Darstellung persönlicher Erlebnisse.

Der militärische Gerichtsarzt. Aus Anlaß des demnächstigen Inkrafttretens der neuen Militärstrafprozeßordnung stellt Regimentsarzt Dr. Rudolf Blümel von Vorschlägen begleitete Betrachtungen über die Tätigkeit und Befugnisse der künftigen Militärgerichtsärzte an.

Das Heer im allgemeinen Kampfe gegen die Tuberkulose. Errichtung hygienischer Wandermuseen für einzelne Korps. Oberstabsarzt Dr. Karl Franz weist darauf hin, welche ungemein große Wichtigkeit es hat, die Ausbreitung der Infektionskrankheiten einzuschränken, namentlich derjenigen, welche die meisten Opfer fordert, der Tuberkulose. Viel verspricht er sich für diesen Kampf von der Erziehung einer möglichst großen Zahl der Bewohner in der Hygiene und namentlich auch von der Mitwirkung des aus allen Schichten der Bevölkerung bestehenden Militärs. Verteilung von Merkblättern an die neueingestellten Soldaten, wiederholte mündliche Erläuterung ihres Inhalts durch die Militärärzte und Vorführung von wandernden Tuberkulosemuseen hält er für die geeignetsten Mittel.

Die Tuberkulose im Heere und ihre Behandlung. Oberstabsarzt II. Kl. Dr. Wilhelm Raschofszky empfiehlt, alle Garnison- und Truppenspitäler mit Abteilungen zu versehen, in welchen Tuberkulöse nach neuzeitlichen Grundsätzen behandelt werden können, und in ihnen die Kranken so lange zu belassen, bis sie entweder geheilt oder erwerbsfähig abgehen oder von der Familie, vielleicht auch von den bestehenden Lungenheilstätten, zur weiteren Pflege übernommen werden.

Aus dem XI. Reservespitale in Belgrad während des zweiten Balkankrieges. Bericht von Regimentsarzt Dr. Hugo Koder über seine Erlebnisse und kriegschirurgischen Erfahrungen.

Der Krieg mit Serbien. Ein von vaterländischer Gesinnung und von dem Gefühl der hohen Verantwortung getragener Aufruf.

Bericht an das Österreichische Rote Kreuz über unsere Tätigkeit im Balkankriege von Dr. Dr. Waldemar Goldschmidt und Oskar Hanasiewicz.

Festenberg.

Der Militärarzt 1914, Nr. 15 bis 22.

Der Krieg mit Rußland. Das russische Feldsanitätswesen. Der Verfasser, der seinerzeit Chefarzt der Plewnaarmee gewesen ist, erörtert die schweren Mängel, die hauptsächlich in der unnatürlichen Trennung des Hospitalwesens vom Medizinalwesen, in der damit verbundenen dualistischen Befehlsführung und in dem Fehlen besonderer Vorbildung der Ärzte für den Militärsanitätsdienst begründet sind.

Kriegschirurgischer Kurs an der Klinik Hochenegg. In einer Reihe von Aufsätzen bespricht Prof. Dr. Exner die Grundsätze der Kriegschirurgie.

Dem Andenken Henri Dunants widmet anläßlich des fünfzigjährigen Bestehens der Genfer Konvention Generalstabsarzt d. R. Dr. Kirchenberger herzliche Dankesworte.

Bauchverletzungen im montenegrinisch-türkischen Kriege von Assistenzarzt d. R. Dr. Arnold Jirasek. Die im Frieden übliche Art der Behandlung von Wunden der Bauchhöhle ist im Kriege nicht durchführbar. Die Ergebnisse sind wenig ermutigend Immerhin glaubt der Verfasser auf Grund der im Krankenhause zu Cetinje gemachten Beobachtungen, die 37 Verletzungen umfassen, daß durch Individualisierung und eine den Kriegsverhältnissen entsprechende Auswahl der zu einem operativen Eingriff geeigneten Fälle die Sterblichkeit sich bedeutend vermindern läßt.

Die Charpie als Verbandmittel von Generalstabsarzt Prof. Hochenegg. Sehr genaue bakteriologische Untersuchungen haben gelehrt, daß die nicht vorbehandelte Charpie verhältnismäßig keimarm und durchweg nur von gutartigen Lebewesen durchsetzt ist, wohingegen die sterilisierte Charpie ihre vollkommene Keimfreiheit erwiesen hat. Da überdies die Charpie eine große Aufsaugungsfähigkeit besitzt und sich den Wundflächen und deren Umgebung leicht anpaßt, gibt sie ein ausgezeichnetes Verbandmaterial ab, welches sehr wohl die weiße Gaze und entfettete Watte ersetzen kann.

Ein operativ geheilter Fall von doppelter Schußverletzung des Schädels wird beschrieben von Dr. Josef Schleinzer.

Anleitung für die kriegschirurgische Tätigkeit auf dem Schlachtfelde, eine kurze Zusammenfassung der maßgebenden Grundsätze.

Getrocknete Bierhefe als Nahrungs- und Futtermittel von Prof. Dr. Ad. Cluß. Die durch sorgfältiges Waschen und Sieben, daran anschließende Entbitterung und schließlich Trocknung zwischen geheizten Walzen gewonnene Nährhefe ist haltbar und bietet einen vollwertigen, dabei billigen Ersatz für das Fleisch.

Dr. A. Nagy empfiehlt **Lichtbehandlung von Kriegsverletzungen.** Nicht mehr frische, verunreinigte Wunden, die nur geringe Neigung zur Heilung zeigen, werden unter Beobachtung gewisser Vorsichtsmaßregeln durch Bedecken mit einem für ultraviolette Strahlen besonders leicht durchlässigen Material, flache Schalen aus wasserhellem Zelluloid oder aus dünnen Glimmerplatten, gut abgeschlossen und dann der Sonnenbestrahlung ausgesetzt.

Über **die freiwillige Sanitätspflege im Kriege** gibt Stabsarzt Dr. Maximilian Richter einen Überblick.

Kriegschirurgische Erfahrungen aus den Balkankriegen 1912/13 teilt Moszkowicz mit.

Die Schußwirkung der österr.-ungar. Repetierpistole M. 7 und des Revolvers M. 98 von Privatdozent Dr. Georg Demeter und Regimentsarzt Dr. Oskar Hanasiewicz. Die Forschungen sollen bezüglich der sogenannten Faustfeuerwaffen das nachholen, was hinsichtlich der Handfeuerwaffen seit jeher den Gegenstand eingehender Versuche und Studien gebildet hat.

Kriegschirurgische Demonstrationen an der Klinik Eiselsberg erstrecken sich auf traumatische Aneurysmen, nervöse Folgezustände von kriegerischen Ereignissen, Schädelschüsse und Verletzungen peripherer Nerven.

Kriegschirurgische Demonstrationen an der Klinik Hochenegg beziehen sich auf verschiedenartige Verletzungen durch Mantelgeschosse und auf Schußfrakturen.

Transportimprovisationen im Sanitätshilfsdienste schildert Major Ignaz v. Nátly.

Kurs über Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsseuchen. Prof. Dr. R. Großberger verbreitet sich über Desinfektion.

Bemerkungen über den Sanitätsdienst im Karst- und Küstengebiet. Die Eigenart des Klimas, der Bewohner, der Lebensweise, der Verpflegung und Wasserversorgung beeinflussen den Truppensanitätsdienst in hohem Grade, und alle diese Umstände erfordern besonders im Kriegsfalle eine erhöhte Berücksichtigung.

Festenberg.

Der Militärarzt 1914, Nr. 23 bis 29.

Fortschritte in der Behandlung der Cholera asiatica von Prof. Dr. Gustav Gärtner. Vom Verfasser und von Beck im Jahre 1893 angestellte Versuche haben gezeigt, daß durch Übersalzen des Blutes eine Strömung erregt wird, die aus der Höhlung des Darms und Magens und aus den Geweben Wasser ins Blut führt. Deshalb wird bei allen Choleraerkrankungen, auch bei den anscheinend leichteren, die Eingießung einer stark hypertonischen Kochsalzlösung in eine Vene empfohlen. Für die Ausführung dieser Behandlungsweise, mit der während des letzten Balkankrieges ausgezeichnete Erfolge erzielt worden sind, werden eingehende Anweisungen gegeben. Die Anwendung von Bolus alba findet nur beiläufige Erwähnung.

Kriegskasuistische Mitteilungen. Prof. Dr. Arthur Schüller schildert einen Fall, der dadurch bemerkenswert ist, daß ein Spitzgeschoß, das durch die ganze Länge des Kopfes von der Nackengrenze bis zur Nähe der Nasenspitze, dicht unterhalb des Schädelgrundes verlaufend, geeilt war, keinerlei Allgemeinerscheinungen verursacht und nur geringe örtliche Störungen hinterlassen hat. Dr. B. Panzer berichtet über einen Kehlkopfschuß, Dr. Rud. Goldmann über einen Fall von Kolbenschlag gegen das Hinterhaupt mit Kleinhirnsymptomen.

Kriegschirurgische Demonstrationen an der Klinik Eiselsberg beziehen sich auf Lungenschüsse, einige seltsame Projektile, ein operativ behandeltes Aneurysma der A. brachialis und auf schwere Phlegmonen.

Die Stellung des Arztes im Roten Kreuz. Prof. Dr. Feßler gibt einen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung des Samaritertums und geht dann auf die vielseitige ärztliche Tätigkeit in der Organisation des Rettungswesens ein.

Beiträge zu der praktischen Verwendung der Trockenhefe als Nahrungs- und Futtermittel. In Ergänzung seiner früheren Ausführungen bespricht Dr. Ad. Cluß die praktische Anwendung dieses Nähr- und Futterstoffes.

Systolische Herzgeräusche und die Diagnose Herzklappenfehler. Privatdozent Dr. N. v. Jagić setzt auseinander, wann ein systolisches Herzgeräusch für die Diagnose

einer endokarditischen Mitralinsuffizienz verwertet werden kann. Ausschlaggebend sind weder der akustische Charakter noch die Lokalisation der Geräusche, sondern die reaktiven Veränderungen des Herzmuskels. Diese, die Erweiterung und Hypertrophie einzelner Herzabschnitte, erkennen wir durch die Beklopfung und Betastung. Auch die Röntgendurchleuchtung darf heutzutage nicht versäumt werden; dabei kommt es aber weniger auf die Bestimmung der absoluten Herzgröße an, als auf die Form der Herzsilhouette.

Feldbriefe von »Nichtkombattanten«.

Über Dysenterie schreibt Prof. Dr. Gustav Singer. Er bespricht die Ursachen, die anatomischen Veränderungen, Erscheinungen, Vorhersage, Erkennung, Vorbeugung und Bekämpfung und vor allem die Behandlung dieser Krankheit.

Improvisierte Feldtragen für das berittene Sanitätshilfspersonal von Major Ignaz v. Nátly.

Das Novemberavancement erfährt eine ziemlich abfällige Besprechung.

Über Pest bringt Prof. R. Pöch einen zusammenfassenden Aufsatz.

Die Verurteilung deutscher Militärärzte durch ein französisches Kriegsgericht wegen angeblicher Hehlerei bei Plünderung wird mit gebührender Entrüstung besprochen.

Dem Generalstabsarzt d. R. Dr. Karl v. Kraus widmet Generalstabsarzt Dr. Kirchenberger einen Nachruf.

Eine ungewöhnliche Verletzung der Ohrmuschel hat Stabsarzt Dr. Lawner gesehen. Der Fall erscheint ihm bemerkenswert durch den Mechanismus, der sich bei der Entstehung abgespielt hat, und durch die gute und schnelle Heilung, die der frühzeitig und genau vorgenommenen Vereinigung der Wundränder durch Nähte zu verdanken ist.

Über die Anwendung der physikalischen Heilmethoden bei Kriegskrankheiten äußert sich Dr. Max Kahane. Er teilt die Kriegskrankheiten ein in primäre und sekundäre; zu ersteren rechnet er die durch die verschiedenen Kriegsschädlichkeiten unmittelbar hervorgerufenen Gesundheitstörungen, also die Wunden und Seuchen, zu letzteren die Folgezustände von Verletzungen und Infektionskrankheiten, sowie die durch die Kriegsstrapazen im weitesten Sinne des Wortes veranlaßten Erkrankungen. Nach der Festlegung dieser Begriffe erörtert er die Grundlagen der Indikationstellung der physikalischen Behandlungsweisen, von denen er vorzugsweise die Elektro- und Thermotherapie in den Kreis seiner Betrachtungen zieht. Die anderen physikalischen Heilmethoden, die Anwendung des Sonnenlichts und die Mechanotherapie berührt er nur mit wenigen Worten.

Festenberg.

Der Militärarzt 1915, Nr. 1 bis 8.

Eine **militärärztliche Neujahrsbetrachtung,** aus der Feder des Generalstabsarztes Dr. Myrdacz stammend, beschäftigt sich mit den durch diesen gewaltigen Weltkrieg gezeitigten Erscheinungen, die für die zukünftige Gestaltung des Militärsanitätswesens von entscheidender Bedeutung zu werden versprechen.

Die Kriegsseuchenbekämpfung in unserer Armee. Stabsarzt Dr. Maximilian Richter gibt einen Überblick über die Vorsorgen, die in der österreichischen Armee auf dem Gebiet der Kriegshygiene getroffen sind. Sehr viel erwartet er von der Verwendung der großen mobilen Epidemielaboratorien.

Verwundetentransport in Belgrad während des bulgarisch-serbischen Krieges. Regimentsarzt Dr. Eduard Miloslavich entwirft ein abstoßendes Bild von den kläglichen Zuständen, die zu beobachten er reichlich Gelegenheit gehabt hat.

Kriegskasuistische Mitteilungen. Regimentsarzt Dr. Karl Rösler liefert einen Beitrag zur Cholerabehandlung, Dr. J. Bauer schreibt über Meningitis serosa spinalis nach Schußverletzung der Wirbelsäule, Dr. Barach über Lipome im Kriege.

Kurs über Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsseuchen. Prof. Dr. Joannovics behandelt die Ursachen, Entstehung, Verhütung und Behandlung der Heereskrankheiten.

Ein militärärztlicher Rückblick auf das Jahr 1914 bespricht das außerordentliche Anwachsen der Anforderungen an die militärische Verwundeten- und Krankenpflege und gibt dem Wunsche Ausdruck, daß den Militärärzten die Stellung der Kombattanten eingeräumt werde.

Mobile zahnärztliche Feldambulatorien. Stabsarzt Dr. Julian Zilz schildert die kriegszahnärztliche Tätigkeit.

Über die Etablierungen des k. u. k. Feldspitales Nr. 4/2 und über die bisherigen Eindrücke und Erfahrungen in diesem Feldspitale berichten Dr. Hermann Kaposi und Dr. Hermann Barrenscheen.

Generaloberstabsarzt Dr. Philipp Peck und **Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Siegmund Dynes** erhalten Nachrufe.

Über Soldatendermatosen schreibt Regimentsarzt Dr. Julius Fürth. Diesen Namen legt er gewissen Hauterkrankungen bei, die dadurch gekennzeichnet sind, daß sie im Zivilberufe als durchaus harmlos erscheinen, den von ihnen befallenen Soldaten jedoch für kürzere oder längere Zeit dem Dienste entziehen, und daß ihr Auftreten sehr häufig durch die Eigentümlichkeiten des Dienstes bedingt ist. Dahin gehören die durch Störungen der Schweißdrüsenabsonderung veranlaßten Leiden, die Furunkulose und die durch pflanzliche und tierische Schmarotzer hervorgerufenen Erkrankungen.

Cholera im Frontbereiche. Oberarzt Dr. Emil Glas macht Vorschläge, die er auf Grund seiner im Felde gewonnenen Erfahrungen für geeignet hält, dem stärkeren Umsichgreifen einer Epidemie vorzubeugen.

Handschlitten für den Verwundetentransport aus der Gefechtslinie. Major Ignaz v. Nátly schildert eine zweckmäßige Behelfsvorrichtung.

Über Kriegsprachstörungen. Privatdozent Dr. Emil Fröschfels verfügt über 21 Beobachtungen von Sprachstörungen, die auf den Schlachtfeldern entstanden waren und die teils mit sichtbaren Verletzungen der zentralen oder peripheren Sprachwerkzeuge, teils ohne äußere Verletzungen aufgetreten sind. Er schildert einzelne Kranke, vor allem die Aphasiepatienten, gewinnt Anhaltspunkte für die Auffassung der Aphasien überhaupt, entwickelt die von ihm vertretene Deutung des Stotterns und erläutert die Grundzüge der sprachärztlichen Behandlung durch Übung.

Marodenvisiten im Felde. Betrachtungen eines Landsturmarztes.

Zur Frage der Vorbeugung der venerischen Erkrankungen in der Armee äußert sich Prof. Dr. Franz v. Krzysztalowicz, ohne neue Gesichtspunkte zu bringen.

Ein Beitrag zu kriegschirurgischen Erfahrungen. Dr. Fr. Barach stellt den Krankheitsverlauf von 77 in einem Vereinsspital behandelten Kriegsverletzungen zusammen und knüpft einige Bemerkungen an.

Erfahrungen in der Therapie der Aneurysmata spuria der Gliedmaßen, gewonnen im letzten Balkankriege, von Dr. Anton Precechtel. Infolge der erheblich gesteigerten Durchschlagskraft der kleinkalibrigen Mantelgeschosse sind Verletzungen der großen Gefäße in den Kriegen der Neuzeit häufiger geworden. Am

besten werden sie in den ersten 24 bis 48 Stunden operiert. Wenn aber, wie es oft vorkommen wird, die frühzeitige Unterbindung nicht möglich ist, empfiehlt es sich, das stationäre Stadium des Aneurysmas abzuwarten. In dem dazwischenliegenden floriden Stadium sollte nur beim Vorliegen zwingender Anzeichen chirurgisch eingegriffen werden. Die bei der Operation unbedingt zu beobachtenden Vorsichtsmaßregeln, die verschiedenen Methoden und die Nachbehandlung werden besprochen. Des Verfassers eigene Erfahrungen stützen sich auf fünf Fälle, die zu veröffentlichen er für nützlich hält.

Beobachtung einer „sympathischen" Parotitis nach Schußverletzung von Dr. Ludwig Moszkowicz. Einen ähnlichen Fall von Mitbeteiligung einer Parotis an einem Trauma, von dem ihre Schwesterdrüse betroffen war, hat der Verfasser in der Literatur nicht gefunden. Hervorzuheben bleibt, daß im Munde keine Entzündung und keine Infektionsquelle bestanden hat, die als Ausgangspunkt hätte angesehen werden können.

Als **Beitrag zur Kenntnis der Schußfrakturen im Handgelenk** bringt Dr. Fr. Barach den Bericht über einen ungünstig geheilten Bruch des Os hamatum.

Festenberg.

Mitteilungen.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie.

Osk. **v. Hovorka,** Geist d. Medizin. Grundideen d. Vormed., Urmed., Volksmed., Zaubermed., Berufsmed. 364 S. (;Fig.) Wien u. Leipzig 1915. (1, 81)

Alex. **Lipschütz,** Zur Allgemeinen Physiologie d. Hungers. 92 S.; 39 Abb. Braunschweig 1915. (78, 95)

Alex. **Lipschütz,** Allgemeine Physiologie d. Todes. 184 S.; 38 Abb. Braunschweig 1915. (84, 191)

Gräf. v. Linden, Parasitismus i. Tierreich. 214 S.; 102 Abb., 8 Taf. Braunschweig 1915. (92, 207)

A: **Marxer,** Technik d. Impfstoffe u. Heilsera. — Anh.: Serumkrankh. 319 S. Braunschweig 1915. (92, 208)

Th: Osc. **Rubeli,** Üb. Polydactylie beim Mensch. u. bei Tier. Rede. 36. S. Bern 1915. (100, 104)

Th. **Brugsch** u. Alfr. **Schittenhelm,** Lehrb. Klinischer Untersuchungsmethoden. 3. Aufl. 776 S.; 388 Abb., 2 Taf. Berlin u. Wien 1916. (105, 92)

Er. **Ebstein,** Zur Entwicklung d. klin. Harndiagnostik. 36 S.; 4 Abb. Leipzig 1915. (109, 109)

Ivar **Bang,** Method. z. Mikrobestimmung einig. Blutbestandteile. 63 S.; 4 Abb. i. T. u. a. 2 Taf. Wiesbaden 1916. (109, 110)

P. **Fleissig,** Medikamentenlehre f. Krankenpfleger u. Krankenschwestern. Vorw. v. R: Staehelin. 2. Aufl. 188 S. Berlin u. Wien 1916. (115, 240)

Reinh. **Frh. v. Bibra,** Anl. z. Hand- u. Finger-Gelenk-Übungen f. Einarmige 4. Tsd. 12 S.; Abb. Würzburg 1915. (132, 69)

A: **Schanz,** Die Leistungsfähigkeit künstlicher Glieder. 32 S. Stuttgart 1916. (133, 151)

Ad. **Thiele,** Tuberkulöse Kinder. 256 S.; 11 Abb. Leipzig 1915. (175, 331)

S: **Jessner.** Diagnose u. Terapie d. Gonorrhoe b. Manne. 2. Aufl. 169 S. Würzburg 1916. (194, 189)

F: **Röhmann,** Üb. künstliche Ernährung u. Vitamine. 150 S.; 19 Fig., 2 Taf. Berlin 1916. (205, 7)

Universitätsaugenklinik u. Augenheilanstalt Basel 1864—1914. Hrsg. v. C. **Mellinger.** 238 S.; Abb. usw., 8 Taf. Basel 1915. (227, 156)

Rob. **Neumann,** Die Wurzelspitzenresektion a. d. unteren Molaren. 42 S.; (28) Fig., 14 Taf. Berlin 1915. (246, 160)
Eug. **Lickteig** u. O. **Riechelmann,** Mitteilgn a. d. Straßburg. Lazarett f. Kieferverletzte. 55 S.; 33 Abb. Leipzig 1916. (246, 161)
Walkhoff, Die physikalisch-technologischen Grundlagen d. Blattgoldfüllung. 62 S.; 38 Abb. Leipzig 1916. (246, 162)
A: **Brodtbeck,** In deutschen Kriegslazaretten f. Kieferverletzte. 27 S.; 11 Taf. Frauenfeld 1915. (246, 163)
Fel. **Zimmermann,** Anomalien d. Zähne u. Kiefer u. ihre Beziehgn z. Idiotie. 26. S.; 2 Taf. Halle 1915. (246, 164)
M. **Landau,** Die Nebennierenrinde. Geleitw. v. Ludw. Aschoff. 123 S. Jena 1915. (249, 53)
O. **Zuckerkandl,** Die örtlichen Erkrankungen d. Harnblase. 2. Aufl. 191 S.; (21) Fig. Wien u. Leipzig 1915. (264, 237)
Heinr: **Joachim** u. Alfr. **Korn,** Die Preußische Gebührenordnung f. approbierte Ärzte u. Zahnärzte v. 15. 5. 1896. 3. Aufl. 246 S. Berlin 1916. (310, 216)
Hartwig **Klut,** Untersuchung d. Wassers a. Ort u. Stelle. 3. Aufl. 185 S.; 33 Fig., 1 Beil. Berlin 1916. (326, 82)
L: **Langstein,** Säuglingsfürsorge, d. Grundlg. f. Dtschlds Zukunft. Erw. Vortr. 22 S. Berlin 1916. (332, 131)
Osc. **Wingen,** Die Bevölkerungstheorien d. letzt. Jahre. Beitr. z. Probl. d. Geburtenrückgang. XII u. 205 S. Stuttgart u. Berlin 1915. (334, 70)
Eberh. **Frh. v: Künßberg,** Einarm-Fibel. 2. Aufl. 85 S. (90) Abb. Karlsruhe 1915. (341, 14)
W. **Sonderegger,** Zeitbestimmungen n. biol.-med. Method. i. d. Geb. d. Rechtsmedizin. 136 S. Zürich 1916. (351, 112)
Taschenbuch d. Feldarztes. V. T.: Er. **Plate** u. Aug. **Dethleffsen,** Die physikalische Therapie i. Feld- u. Heimatlazarett. 188 S.; 90 Abb. München 1916. (361, 131)
Joh. **Dietz,** d. Groß. Kurfürst. Feldscher u. Kgl. Hofbarbier [,erzählt sein Leben]. [Hrsg.] v. E. Consentius. 368 S.; Abb. Ebenhausen [1914]. (364, 41)
A: **Köhler,** Die staatliche Kriegsinvaliden-Fürsorge. 148 S. Leipzig 1916. (381, 129)
Alb. **Peters,** Die Augenheilkunde i. d. Kriegszeit. Rede. 32 S. Rostock 1916. (389, 156)
Leop. **Freund** u. Art. **Praetorius,** Die radiologische Fremdkörperlokalisation b. Kriegsverwundeten. 176 S.; 119 Fig., 1 Taf. Berlin u. Wien 1916. (390, 118)
Unsere Kriegsinvaliden. Einrichtgn z. Heilg u. Fürsorge. Hersg. v. H. **Spitzy.** 123 S.; 106 Abb., 1 Bildn. Wien 1915. (390, 119)
Rich. **Fibich,** Kriegschirurgisches Handbuch f. d. Hilfs- u. Verbandplatz (Trupp.- u. Hauptverbandplatz). 117 S.; 92 Abb. Wien u. Leipzig 1915. (390, 120)
Kaerger, Erste chirurgische Versorgung d. Kopfschüsse im Feldlazarett. 36 S.; 11 Taf. Berlin 1916. (390, 121)
A: **Oeller,** Der deutsche Sanitätshund. 70 S.; 22 Taf. München [1916]. (393, 62)
W. **Prausnitz,** Freiwillige Kriegsfürsorge a. d. Geb. d. Seuchenbekämpfung. 96 S.; 16 Abb. i. T. u. a. 8 Taf. Graz 1915. (397, 185)
A. **v. Zimmermann,** Die Hilfsschwester v. Roten Kreuz. 32 S. Berlin 1915. (397, 186)
M. **Bierfreund,** Meine Erlebnisse als Gouverneur v. Insterburg während d. Russeneinfalls. Geleitw. v. Vict. v. Wnorowski. 130 S.; 14 Abb., 1 Taf., 1 Bildn. Würzburg 1916. (412, 59)
A: **Eugster,** Berichte üb. Kriegsgefangenenlager i. Deutschland u. Frankreich. Vorw. v. Hoffmann. 139 S. Basel u. Genf 1915. (412, 60)
P. Gerh. **Plenz,** Kriegsbriefe eines Feldarztes d. Armee Hindenburg. 88 S. Gotha 1916. (412, 61)
Rich. **Anschütz,** Die Bedeutung d. Chemie f. d. Weltkrieg. Rede. 40 S. Bonn 1915. (412, 62)
O. **Binswanger,** Die seelischen Wirkungen des Krieges. 40 S. Stuttgart u. Berlin 1914. (412, 63)
Sven **Hedin,** Nach Osten! 511 S.; Abb., 1 Taf. Leipzig 1916. (412, 65)
Osw. **Külpe,** Die Ethik u. d. Krieg. Nach ein. Vortr. 44 S. Leipzig 1915. (418, 165)
O. **Weiß,** Feldgrau i. Krieg u. Fried. Uniformtaf. sämtl. Truppenteile d. Preuß. Armee n. d. A. K.-O. v. 21. 9. 1915. 32 S.; 29 Taf. i. T. Berlin [1916]. (419, 130)

Personalveränderungen.

Preußen.

12. 4. 16. Zu Ob. Ä. bef.: die A. Ä.: **Buch** b. Hus. 15, **Bauer** b. I. R. 138, Dr. **Rauschenberger** b. Fa. 20, **Buchhold** b. Fa. 25, **Schoenhals** b. Fa. 33, Dr. **Jacobi** b. Fßa. 1. — Prof. Dr. **Börger**, O. St. A., im Frieden Rgts. A. Königs-Jäg. z. Pf. Nr. 1, Absch. m. P. bew.

Bayern.

20. 3. 16. O. St. A. a. D. Prof. Dr. **Mayer** (Georg) wieder angestellt u. zum 1. 4. 16 als Dozent an d. mil.-ärztl. Akad. mit s. früh. Pat. —

10. 4. 16. In d. aktiv. Stand der beigesetzten Truppenteile unt. Vorbeh. d. spät. Regelung ihres Dienstranges versetzt: die A. Ä. d. R.: **Grandl** (II München) zum 2. I. R., Dr. **Kappelmeyer** (Nürnberg) zum 4. I. R., **Schreiber** (III München) zum 9. Fa. R., **Kraus** (II München) zum 3. Pi. B., **Dohm** (II München) zum 4. Pi. B. — Befördert: zu O. St. Ä. (überz.) d. St. Ä: Dr. **Ring** d. Leibg. d. Hartschiere, Dr. **Scheuerer** d. 13. I. R., **Dupré** d. 19. I. R., Dr. **Schlichtegroll** d. 2. Pi. B., Dr. **Stelzle** d. Bez. Kdos. II München, Dr. **Reichel** d. Uffz. Sch.; zu St. Ä. (überz.) die O. Ä.: Dr. **Günder** d. S. A. II. A. K., Dr. **Geigenberger** d. 5. I. R., Dr. **Wolf** d. 14. I. R., Dr. **Fuhrmann** d. 16. I. R.; zu O. Ä. die A. Ä.: Dr. **Steiger** d. 12. I. R., Dr. **Full** d. 16. I. R., Dr. **Ried** d. 20. I. R., Dr. **Sell** d. 21. I. R., **Reichenbach** d. 1. Jäg. B., Dr. **Schuh** d. 2. Schw. R. R., Dr. **Schmidt** (Johann) d. 1. Ul. R., Dr. **Hüttner** d. 2. Chev. R., Dr. **Voelckel** d. 2. Fßa. R., Dr. **Scheicher** d. 1. Tel. B.

Württemberg.

22. 3. 16. Zu O. Ä. bef.: die A. Ä.: Dr. **Bührer** b. Res. Laz. I Stuttgart, Dr. **Scheerer** b. F. L. 5/XIII, beide im Frieden b. I. R. 125.

Verluste

des Sanitätsoffizierkorps des Deutschen Heeres, der Kaiserlichen Marine und der Schutztruppen

einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Auf Grund der deutschen Verlustlisten vom 16. April bis 10. Mai 1916.

Preußische Verlustlisten 508 bis 526, Bayerische Verlustlisten 261 bis 265, Sächsische Verlustlisten 275 bis 278, Württembergische Verlustlisten 371 bis 380, Verlustlisten 71 bis 73 für die Kaiserliche Marine.

Bernhardt, Dr., Ass. A. d. Res., 6. I. R. Nr. 105 (K. S.), schwer verwundet.

Bidgenbach, Dr., O. A., I. R. 66., infolge Krankheit gestorben.

Boethke, Dr., O. A. d. Ldw., Res. I. R. 68, bisher vermißt, in Gefangenschaft.

Brecht, Gen. O. A., bisher schwer verwundet, gestorben.

Bührke, Fld. U. A., Res. I. R. 46, leicht verwundet.

Cahn, Fld. U. A., I. R. 60, leicht verwundet.

Creutzfeldt, Dr., Mar. O. Ass. A. d. Res., kriegsgefangen in England.

Danielsen, Dr., St. A. d. Ldw., Res. San. Komp. Nr. 20, gefallen.

Davidsohn, Dr., Ass. A. d. Ldw., Train-Abt. Nr. 3, infolge Krankheit gestorben.
Dorenkamp, Fld.U.A., Res.Laz.5 Aachen, infolge Krankheit gestorben.

Everke, Dr., Ass. A., Res. I. R. 98, durch Unfall leicht verletzt.
Everts, Dr., St. A. d. Ldw., Fld. Art. R. 84, leicht verwundet.
Ewert, U. A., Res. I. R. 52, durch Unfall leicht verletzt.

Feyerherm, St. A. d. Ldw., Fld. Art. R. 17, gefallen.

Gnant, Fld. U. A., Fld. Art. R. 116 (K. W), schwer verwundet.

Haas, Dr., St. A. d. Ldw., Res. I. R. 250, leicht verwundet.
Haberkorn, Dr., St. A., Ldw. I. R. 36, leicht verwundet.
Haufe, Fld. U. A., Fld. Laz. Nr. 8 d. Garde-K., infolge Krankheit gestorben.
Heßberg, Frhr. v. u. zu, Mar. Ob. Ass. A., bisher kriegsgefangen in Japan, in der Heimat eingetroffen.
Hobert, Fld. U. A., Res. I. R. 51, leicht verwundet.
Hoffmann, Dr., Mar. Gen. A., infolge Krankheit gestorben.
Hotzen, Dr., St. A., Ldw. Fld. Laz. Nr. 4, infolge Krankheit gestorben.
van Husen, Ass. A., Fß. Art. Bat. 23, schwer verwundet.

Jacke, Dr., St. A., Res. I. R. 8, infolge Krankheit gestorben.

Kahle, St. A., I. R. 49, leicht verwundet.
Knape, Dr., St. A. d. Ldw., Res. Fld. Art. R. 9, leicht verwundet.
Kruse, Dr., St. A. d. Res. a. D., Res. Laz. Arndorf, infolge Krankheit gestorben.
Kurth, Fld. U. A., I. R. 30, bisher verwundet, gestorben.

Lorenz, Ass. A. d. Res., II. Pion. Bat. Nr. 5, leicht verwundet.
Lyding, Fld. U. A., I. R. 186, leicht verwundet.

Manns, Fld. U. A., I. R. 53, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Masling, Ass. A., I. R. 48, gefallen.
Meinck, Dr., Ass. A. d. Res., Res. Laz. I Leipzig, infolge Krankheit gestorben.

Neidhöfer, Zivilarzt, Kriegslazarett Nr. 54 A, infolge Krankheit gestorben.

Oberndörfer, Dr., St. A. d. Ldw. (K. B.) in türkischen Diensten, infolge Krankheit gestorbeu.

Prenzel, Ass. A., I. R. 60, schwer verwundet.

Salmon, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 7, schwer verwundet.
Salomon, Dr., Ass. A., Res. I. R. 235, leicht verwundet.
Schlueter, Ass. A., Ldw. Ers. I. R. Nr. 2, leicht verwundet,
Schneider, St. A. d. Res., Res. I. R. 7, leicht verwundet.
Schnizer, Dr., St. A., I. R. 130, gefangen.
Siebert, Dr., St. A.. Kriegslaz. Abt. Nr. 126 der 12. Armee, infolge Krankheit gestorben.
Stockmann, Dr., ldstmpflicht. Arzt, Res. I. R. 51, schwer verwundet.

Uthmöller, Dr., St. A. d. Ldw., I. R. 368, leicht verwundet.

Voigt, U. A., Res. I. R. 16, verwundet.

Walcher, Ass. A., Gren. R. 119 (K. W.), verwundet.
Werner, Fld. U. A., Fld. Laz. Nr. 3 d. X. A. K., tödl. verunglückt.

Gesamtverluste seit Beginn des Krieges:

verwundet	**670**	**gefangen**	**182**
vermißt	**130**	**gestorben an Krankheit**	**182**
vermißt, zur Truppe zurück	**49**	**gestorben an Wunden**	**69**
gefallen	**191**	**verunglückt**	**31**

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68–71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift

45. Jahrgang Juni 1916 Heft 11/12

Die bisherigen Erfolge der Quarzlampenbestrahlung bei der Behandlung des Wundstarrkrampfes.

Von

Dr. **Hans L. Heusner** in Gießen.

Trotz der weiten Verbreitung des Erregers des Tetanus findet eine Erkrankung an Wundstarrkrampf verhältnismäßig selten statt. Diese Erscheinung ist auf die anaërobe Natur des Tetanusbazillus zurückzuführen, welche es mit sich bringt, daß seine Ansiedelung besonders in den Fällen leichter möglich ist, wo er vermittels eines spitzen Gegenstandes, Splitters usw., in die Tiefe der Gewebe gelangt, welche sich über dem Sporen- oder Bakterienherd schließen, so daß kein Sauerstoff hinzutreten kann. Es ist nicht erforderlich, daß es an der Eintrittstelle zu einer ausgesprochenen Eiterung kommt. Anderseits tritt bei ausgedehnten Oberflächenwunden, besonders Kriegsverletzungen, Wundstarrkrampf auf, trotzdem die Erreger vielfach sehr oberflächlich liegen. Auf dem Wege der Nervenbahnen verbreitet sich ihr Gift weiter und wird mit dem Lezithin der Gehirnsubstanz verankert. Die eigentlichen Erscheinungen des Wundstarrkrampfes entstehen nunmehr durch Reizung der motorischen Zentren.

Die teilweise oberflächliche Lage der Erreger gibt uns die Möglichkeit, sie mit einem Abwehrmittel anzugreifen, welches sich zur unmittelbaren Vernichtung von Spaltpilzen, z. B. in Wasser, Lymphe usw., schon seit langem bewährt hat. Dieses in kurzer Zeit und mit unfehlbarer Sicherheit Bakterien abtötende Mittel ist das Licht, sei es nun, daß wir es als natürliches Sonnenlicht verwenden oder in der Form der Strahlenenergie, wie sie uns unsere therapeutischen Lichtquellen liefern.

Das massenhafte Auftreten des Tetanus im Verlaufe des Krieges, besonders zu Beginn, und die Hilflosigkeit, mit welcher man zunächst dieser schrecklichen Erkrankung gegenüberstand, brachten E. Jakobsthal und F. Tamm[1]) darauf, die hochgradige bakterientötende Wirkung des Lichtes, insbesondere der ultravioletten Strahlen, zur unmittelbaren Behandlung des Tetanus auszunützen. Zunächst untersuchten sie die Einwirkung der ultravioletten Strahlen auf Tetanussporen. In offenen Gefäßen wurden diese nach etwa 5 Minuten abgetötet, wenn man sie den Strahlen der Kromayerschen Quarzlampe oder der künstlichen Höhensonne aussetzte. Früher bereits hatten Cernovodeanu und Henri[2]) das gleiche beobachtet und weiter festgestellt, daß nicht

[1]) E. Jakobsthal und F. Tamm: Abtötung der Tetanuskeime am Orte der Infektion durch ultraviolettes Licht. — Dieselben: Hamburger Ärzte-Korrespondenz Nr. 49, 1914; M. m. W., Jg. 61, Nr. 48. 1. Dez. 1911.

[2]) Compt. rend. Acad. Science 1909.

nur die Erreger des Tetanus, sondern auch ihr Produkt, das Tetanustoxin, durch das Licht der Quarzlampe zerstört wird. Dasselbe wiesen Jodlbauer und Tappeiner nach.

Nogier[1]) zeigte, daß es zweckmäßig ist, die Tetanusgiftlösungen zu verdünnen, weil diese als Bouillonkulturfiltrate kolloïdale Substanzen enthalten, deren Teilchen selbst in der Lösung eine bedeutende Größe besitzen, und daher wie auch wegen ihrer Undurchlässigkeit als Lichtschirm wirken. Daraus ist zu schließen: daß Sporen und Erreger im Gewebe oder im Serum durch die Strahlenwirkung unmittelbar nur in Ausnahmefällen abgetötet werden, was auch die Beobachtung an anderen Bakterien, z. B. des Tuberkelbazillus im lupösen Gewebe, bestätigt.

Jakobsthal und Tamm stellten weiterhin Versuche an tiefgehenden und zerfetzten infizierten Wunden an, in welche sie viele Millionen von Sporen brachten. Daran schlossen sich Versuche an Tetanuskranken selbst. Bei künstlich verunreinigten Wunden gelang die Abtötung der Keime nicht immer, wohl aber trat eine ungeheure Verminderung der Keimzahl ein. Günstiger liegen die Verhältnisse bei natürlich infizierten Wunden, weil die Sporenzahl hier erheblich geringer ist; in mehreren Fällen gelang die vollständige Vernichtung der Bazillen und Sporen. Wesentlich ist es, sämtliche Taschen und Buchten der Wunde möglichst freizulegen und alles offen zu halten; dann ließen sie die Strahlen der Quarzlampe 15 bis 45 Minuten bei 25 cm Abstand einwirken. Besondere Quarzstäbe dienen zur Bestrahlung tiefer Wundhöhlen und fistelartiger Gänge. Die beweglichen Quarzstäbe werden mit einer leicht beweglichen Quarzlampe, der Kromayerlampe, verbunden und bestehen aus einem Bündel kleiner, verschieden langer Quarzstäbe oder einem etagenförmig abgeschliffenen dickeren Stabe. Infolge dieser Anordnung tritt das Licht an verschiedenen Punkten des Stabes wirksam aus.

Gleichzeitig berichtete Siemon[2]) über eine neue gemischte Behandlung des Tetanus. Außer der üblichen mit Tetanusantitoxin, Magnesiumsulfat, Chloralhydrat usw. gibt Siemon täglich, gewöhnlich abends, ein heißes Bad von 40° 20 Minuten. Im Anschluß daran bestrahlt er mit der Höhensonne: Am ersten Tage 5 Minuten lang in 50 cm Abstand. Dabei zeigte es sich, daß die Patienten, mit Ausnahme von zweien, darunter einer mit leichtem Wundstarrkrampf, auch nach den späteren langen Bestrahlungen keine Rötung oder Brennen der Haut aufwiesen. Am zweiten Tage 10 Minuten (50 cm Abstand), am dritten 15 Minuten, am vierten Tage für Rücken und vordere Körperhälfte je 20 Minuten, bei 75 cm Abstand. Steigerung bis 30 Minuten für jede Körperhälfte. Solange die Krämpfe heftig auftreten, des Abends 2 g Chloralhydrat als Klysma zum Schlafen. Von Chloroformnarkose und narkotischen Mitteln, besonders von häufigeren Chloralgaben wurde seit Anwendung der Bestrahlung kein Gebrauch mehr gemacht. Durch diese Behandlungsmethode trat ein vollkommener Umschwung in der Mortalität ein. Während die nach der alten Methode behandelten Kranken sämtlich zugrunde gingen, starb seit der Einführung der neuen, vom 1. bis zum 17. Oktober, nur einer, 3 sind als geheilt anzusehen und 8 befinden sich auf dem Wege der Besserung. Die übliche chirurgische Behandlung kann bei einer derartig schweren und lebensgefährlichen Erkrankung wie Tetanus nicht entbehrt werden.

---

[1]) Nogier, Arch. d'Elektr. 1910. Zit. nach R. Doerr und J. Moldovan: Die Wirkung des ultravioletten Lichtes auf Eiweißantigen und Antikörper. Wien. klin. Wochenschr., Jg. 29, Nr. 16. 1911.

[2]) Siemon: Kurze Mitteilung über Wundstarrkrampffälle usw. Münch. med. W. 1914, Nr. 48.

Die Beobachtung Siemons, daß Tetanuskranke auf selbst lange Bestrahlungen keine Hautreaktionen zeigen, veranlaßt Bach[1]), auf eigene Erfahrungen in dieser Beziehung hinzuweisen, welche zeigten, daß Kranke, die an kalten Händen und Füßen litten, auf kurze Bestrahlungen in der Regel keine Reaktion aufwiesen. »Erst dann,« sagt Bach, »wenn eine Hautreaktion erzielt wurde, pflegte auch das Leiden, wegen dessen bestrahlt wurde, beeinflußt zu werden.« Nach Bachs Auffassung wird die Reaktion auf Haut und Gesamtorganismus in derartigen Fällen verhindert oder verzögert durch Sympathikusstörung, und zwar durch einen Spasmus der Vasokonstriktoren oder durch eine Lähmung der Vasodilatatoren oder auch durch beides; stärkere Bestrahlung mit Ultraviolett vermögen diesen Spasmus bezw. die Lähmung zu beseitigen und damit den Organismus günstig zu beeinflussen.

Da es nicht ausgeschlossen ist, daß bei Tetanus ähnliche, wenn auch hochgradigere Sympathikusstörungen mit in Frage kommen, empfiehlt Bach im Interesse der Verwundeten nicht nur bei Tetanuskranken, sondern bei allen Verwundeten mit zerfetzten, verunreinigten Verletzungen, die bekanntlich zu Tetanus disponieren, möglichst kräftige, d. h. lange dauernde Allgemeinbestrahlungen mit künstlicher Höhensonne, und zwar solange, bis eine Hautreaktion eintritt, nicht unversucht zu lassen.

Wagner-Graz[2]) führt in ähnlicher Weise das Ausbleiben der Lichtreaktion auf einen tetanischen Zustand der muskulären Elemente der Gefäße und der Haut, Erhöhung des Tonus des neurozellulären Steuerungsmechanismus zurück. Unter letzterem versteht er Beziehungen zwischen Nervenzellen und Nichtnervenzellen der Art, daß der chemisch-physikalische Zustand der einen Zellgattung die Funktion der anderen wechselseitig beeinflußt, indem von der Zelle gelieferte Produkte — Hormone, Zwischenprodukte des Stoffwechsels — auf die Nervenzelle einwirken, welche ihrerseits wieder, auf diese Reize antwortend, die Funktion der Nichtnervenzelle beeinflußt; es besteht also eine gegenseitige Steuerung. Es wäre daher bei den von Siemon beobachteten Fällen neben einem tetanischen Zustand der muskulären Elemente der Gefäße ein erhöhter Tonus des neurozellulären Steuerungsmechanismus und als Folge davon eine erschwerte Ansprechbarkeit desselben für Reizwirkungen des Elektronenstoßes der Lichtwellen denkbar: Die Wirkung der Strahlung bei Tetanus können wir uns also nach Wagner theoretisch etwa aus folgenden Komponenten zusammengesetzt denken: Autoinjektion mit den Tetanusantigenen, somit Anbahnung einer aktiven Immunisierung, die als Unterstützung der passiven aufgefaßt werden kann. Fermentativer Abbau von Toxinen in der Haut. Unmittelbare Zerstörung von Toxinen während der Bestrahlung. Sauerstoffladung, welche von besonderer Bedeutung ist, da damit dem Tetanusbazillus gewissermaßen der Nährboden vernichtet wird, denn der Tetanusbazillus ist, sofern er nicht in Symbiose mit anderen Bazillen lebt, ausgesprochener Anaërobiontiker, der nicht gedeiht, wenn der künstliche Nährboden Sauerstoff enthält.

Auf Grund dieser Erwägungen wäre therapeutisch bei Tetanus nach Wagner in folgender Weise vorzugehen:

1. Gründliche Reinigung der Wunde mit $H_2 O_2$ (O-Wirkung auf den Tetanusbazillus).

---

[1]) Hugo Bach: Beitrag zu Generaloberarzt Dr. Siemons »Kurzen Mitteilungen usw.« Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie. III. 1915. S. 78 ff.

[2]) Karl Wagner-Graz: Einige Indikationsgebiete für die Anwendung der künstlichen Höhensonne im Kriege. Allg. med. Zentralzeitung. 20. Febr. 1915. Nr. 8 bis 10.

2. Chirurgische Behandlung nach Indikation.

3. Tetanusantitoxin, wenn möglich in der Umgebung der Wunde, sonst an anderen Stellen, subkutan (zweimal täglich 100 A.-E., solange Erscheinungen bestehen).

4. Subkutan Magnesiumsulfat: 20 ccm einer 25 %igen Lösung; zu wiederholen je nach Verträglichkeit 2- bis 3mal am Tage, sobald sich die ersten Anzeichen wiederkehrender Krämpfe zeigen.

5. Daneben Chloralhydrat nach Bedarf (2 g pro dosi bis 12 g innerhalb 24 Stunden. bei der Anwendung der Quarzlampe können die Mengen jedenfalls geringer sein).

6. Bestrahlung mit der Quarzlampe.

Hier wäre ein Vorschlag Viktor Hufnagels[1]) zu erwähnen. Hufnagel weist darauf hin, daß bei Personen, welche durch schwere Erkrankungen geschwächt sind, jede deutliche entzündliche Reaktion fehlt. Die Giftstoffe der eingedrungenen Keime töten die Gewebszellen und es droht in weiter Ausdehnung Nekrose, ohne daß der Organismus von selbst sich durch Entzündung zu wehren vermag. Die Entzündung, die Hyperämie, wie Bier uns lehrte, das unentbehrliche Abwehrmittel des Körpers gegenüber den eingedrungenen Giften, kann aber nach Sachs durch warme Bäder hervorgerufen werden, wie auch die tägliche Beobachtung zeigt. Dadurch können wir selbst schwerste Erkrankungen in Heilung überführen. Auf den Wert der Bäder in diesem Sinne bei Kriegsverletzungen hat neuerdings erst wieder Otto Küttner[2]) hingewiesen; Kimmell[3]) empfiehlt bei Tetanus Dauerbäder, Siemon verwandte mit Erfolg, wie wir sahen, Bäder von kürzerer Dauer. Nun dringen die ultravioletten Strahlen bis zu 2 m tief in Wasserschichten ein und üben ihre keimabtötende Wirkung auch in dieser Tiefe noch aus. Die Hauptwirkung erstreckt sich allerdings etwa bis 50 cm. Anderseits wirkt die Wasserschicht als Filter und hält die äußersten ultravioletten Strahlen, also die stark reizenden, zurück. Das ist eine schon von Finsen erkannte Tatsache. Hufnagel macht auf Grund dieser Beobachtungen darauf aufmerksam, daß es zweckmäßig erscheint, die Bestrahlungen im warmen Bade vorzunehmen. Es stellt das jedenfalls eine sehr zweckmäßige Vereinigung zweier auf die Wundheilung im allgemeinen und auf Tetanus im besonderen günstig wirkender Heilfaktoren dar.

Erfolgreiche Versuche mit der Strahlenbehandlung des Tetanus hat auch Jesionek[4]) zu verzeichnen. Jesionek bestrahlt die Wunden unter Abdeckung der Umgebung von vornherein 1 bis $1^1/_2$ Stunden. Die Wunden werden ausschließlich durch die Lichtentzündung gereinigt, d. h. nekrotisches Gewebe usw. zur Abstoßung gebracht. Die Bestrahlung erfolgt täglich in $^1/_2$ bis $^1/_4$ m Entfernung. Sobald sich eine günstige Granulationsbildung zeigt, wird nur noch jeden zweiten Tag, später seltener bestrahlt. Ist die Granulation fortgeschritten, so verwendet Jesionek, wie Breiger[5]) zuerst vorschlug, Blaulicht, d. h. er schaltet die äußersten ultravioletten Strahlen durch geeignete Filter aus, weil diese kurzwelligsten Strahlen die neugebildeten Zellen wieder abtöten würden. Breiger verfährt in der Weise, daß er bei der Wundbehandlung zunächst mit der Bogenlampe oder Quarzlampe ohne Filter 10 bis 15 Minuten

---

[1]) V. Hufnagel jr.: Wundbehandlung mit warmem Bad und Ultraviolettbestrahlung. D. med. W. 1915, Nr. 52.

[2]) O. Küttner: Anwendung von Bädern zur Heilung von eiternden Schußverletzungen und deren Folgen. M. med. W., Jg. 63 Nr. 7, 15. Febr. 1915.

[3]) Vgl. M. med. W., 20. April 1915, Feldärztl. Beil. S. 571.

[4]) A. Jesionek: Lichtbehandlung des Tetanus. M. med. W. 1915, Nr. 9.

[5]) Breiger: Die Behandlung von Wunden usw. Med. Klinik 1915, Nr. 7.

bestrahlt, diese Zeit wird bis zu 30 Minuten verlängert, nach Erscheinen von Granulationen wird einige Tage Blaulichtbestrahlung (Bogenlampe mit Blaufilter) vorgenommen oder bei zu üppigen eine einmalige kurze Bestrahlung mit der Quarzlampe. Bei schlaffen Granulationen verwendet er ein- oder mehrmals Rotlicht, ebenso, wenn auf irgendeine Weise eine zu starke Entzündung aufgetreten ist. Bei schlechtem Fortschreiten des Heilungsvorganges erfolgt eine Reizung mit der Quarzlampe. Bei gutem Fortschreiten findet der Scheinwerfer wieder ohne Filter Anwendung. Dieses dürfte das Normalverfahren für die Wundbehandlung sein, denn je nach ihrer Wellenlänge wirken die einzelnen Strahlenanteile des Spektrums verschieden auf die Zelle und insbesondere auf die neugebildete oder wachsende Zelle; das ist stets bei der Strahlenbehandlung der Wunden zu berücksichtigen. Jesionek ist zunächst nur bestrebt, eine örtliche Entzündung zu erregen. Möglichst rasch soll eine möglichst heftige Überschwemmung der Wunde mit entzündlichem Serum herbeigeführt werden. Die Behandlung wurde solange fortgesetzt, bis die tetanischen Erscheinungen des Wundstarrkrampfes unzweifelhaft nachgelassen hatten. Bei drei von vier bestrahlten Fällen handelt es sich um sehr schweren Tetanus. Ein Kranker starb an Pneumoperitonitis und hatte außerdem einen subphrenischen Abszeß. Bei ihm bestanden sogar zwei mit Tetanus infizierte Verletzungen. Nachdem der Tetanus, welcher von der einen Wunde ausgegangen war, auf die Bestrahlungen hin Erscheinungen nicht mehr machte, traten plötzlich wieder neue Anfälle auf; es erwies sich die zweite Wunde gleichfalls mit Tetanus infiziert. Auf Bestrahlung hörten auch die neuen Anfälle auf. Nach vier Tagen starb Patient dann doch an obigen Erscheinungen. Die übrigen Patienten wurden geheilt.

Keinen Erfolg hatte Bogdanik[1]) mit der Strahlenbehandlung des Tetanus.

Tetanus kann nun auch nach längerer Zeit, d. h. nach scheinbarer Ausheilung der Wunden, auftreten, oder er kann sich in Form von Rückfällen zeigen, indem an einer Stelle eingekapselte Tetanussporen durch irgendeine andere Erkrankung, z. B. Erisypel, zu neuem Wachstum angeregt werden. Eine ausschließliche und einseitige Behandlung mit Strahlen ist also nicht anzuraten. Sie stellt aber unter allen Umständen ein wertvolles Hilfsmittel dar, und wo die nötigen Vorrichtungen, Kromayer- oder Quarzlampe in Gestalt der »künstlichen Höhensonne«, vorhanden sind, sollte man nicht auf ihre Anwendung verzichten. Da außerdem die Bestrahlung an sich ein begünstigendes Mittel für die Wundheilung ist, so wird es in jedem Falle vorteilhaft sein, sie den übrigen therapeutischen Maßnahmen in geeigneter Weise anzuschließen. Die Bestrahlung des ganzen Körpers regt den Stoffwechsel an, begünstigt also auch die Ausscheidung der giftigen Produkte, und die gesteigerte Phagozytose gibt dem Organismus reichlichere Mittel, an der gefährdeten Stelle selbst Abwehrmaßregeln zu ergreifen; kommt außerdem eine kräftige örtliche Bestrahlung hinzu, so wird durch Hervorrufen einer starken Entzündung das Gift und seine Erreger noch schneller unschädlich gemacht. Beide Formen der Bestrahlung sind also bei der Bekämpfung des Tetanus in zweckmäßiger Weise zu vereinigen, um ein vollkommenes Heilergebnis zu erzielen.

---

[1]) J. Bogdanik: Kriegschirurgische Erfahrungen mit den Mantelgeschossen. Med. Klinik 1915, Nr. 48.

Forschungsergebnisse aus dem russischen Militär-Sanitätswesen im kriegsbesetzten Gebiet[1]).

Von

Oberstabsarzt Dr. **Blau,**

Frühjahr 1916 kommandiert zum Armeearzt Warschau und Feldsanitätschef Ost.

Weitere Ergebnisse aus meinem ersten und dem jetzigen Kommando, welches die Städte Kowno, Grodno, Wilna, Suwalki, Libau und Mitau umfaßt, setzen mich in die Lage, aus dem bearbeiteten Stoff folgende für die Beurteilung unserer östlichen Nachbarn militärsanitätswissenschaftlich nennenswerten Gruppen kurz zu besprechen.

Seuchenbekämpfung.

Die Pirogoffgesellschaft in Moskau, eine ernsthaft arbeitende, im Frieden auch von zahlreichen Deutschen durchsetzte ärztliche Körperschaft, hat im Herbst 1914 eine Sitzungsperiode abgehalten, in welcher sie die Grundzüge der Seuchenbekämpfung in Heer und Volk beraten und in einer Schrift zusammengefaßt hat, welche die Fassung trägt „Raterteilung an die Behörden zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten".

Sie sagt im wesentlichen folgendes:

Ziffer 1 bis 4. Zur Erreichung einer wirksamen Bekämpfung der Seuchen, dieser ständigen Begleiter von Feldzügen, ist eine weit ausgespannte Organisation von Gesellschaften und Verbänden erforderlich.

6 bis 10. Diese Hilfe muß sich anlehnen an bereits bestehende Heilanstalten. Wo solche nicht vorhanden, müssen sie durch die Lokal- bezw. Selbstverwaltungen, Behörden usw. ins Leben gerufen werden. Es ist dabei unerläßlich, daß die leitenden Ärzte an der Arbeit der Lokalkomitees aktiven und tatkräftigen Anteil nehmen.

Zu diesem Zweck müssen Gouvernements- und Bezirkskomitees aus Ärzten, Verwaltungsbeamten und Militärpersonen organisiert werden.

11. Es ist auf eine Hospitalisierung der Infektionskrankheiten in dem Sinne hinzuwirken, daß ansteckende und verdächtige Kranke nicht mehr in die städtischen und Semstwo- (Landschafts-) Krankenhäuser, sondern in die Seuchenhospitäler evakuiert werden.

Diese Isolierung ist seitens der Behörden zu organisieren.

12 bis 15. Dazu müssen bei den bestehenden Heilanstalten ständige Infektionsbaracken, auf Außenposten Isolierabteilungen bereitgestellt werden, wo Einzelfälle bis zum Abtransport untergebracht werden können.

16. Enthält Ratschläge für die Form solcher Unterkünfte. Die Infektionskrankenhäuser müssen u. a. Kleiderdesinfektionseinrichtungen besitzen.

17 bis 20. Gebäude von allgemein kultureller Bedeutung, Schulen, Lehr-

---

[1]) Fortsetzung aus D. M. Z. 5/6, 1916.

anstalten usw., sind ihrer Bestimmung nicht zu entziehen. Wo solche Verwendung fanden, sind die Behörden verantwortlich für Desinfektion vor Wiederingebrauchnahme.

21, 22. Meldewesen. Registrierung.

23. Unerläßlich ist zeitweilige Bekanntgabe des Standes der Infektionskrankheiten sowohl im Innenbezirk wie auf dem Kriegsschauplatz.

24 bis 26. Buchung, Meldekarten, Sammelforschung. Auch die Sanitätszüge sind darin mit einzubeziehen.

27. Der Kampf kann nur dann erfolgreich sein, wenn alle Behörden, Hospitäler usw. zwei Pflichten gewissenhaft erfüllen:

1. Die Absonderung und primäre Isolierung der aus dem Felde zurückkehrenden Infektionskranken.
2. Die obligatorische Desinfektion aller durch die ersten Punkte (Kopfstationen) durchlaufenden Verwundeten, nicht nur an Kleidung und Ausrüstung, sondern auch hinsichtlich Körperreinigung und Haarbehandlung.

28. Verdächtige dürfen nicht in Allgemeinanstalten, nur in Infektions- oder Beobachtungsstationen gelegt werden.

29. Solche Stationen müssen besitzen:

a) Isolierabteilungen mit »Boxen« für kurzen Aufenthalt ansteckender Fälle; hierzu ist eine Bettenzahl von 5 v. H. der Gesamtziffer bereit zu halten.
b) Bad und Haarschneideanstalt.
c) Desinfektionsvorrichtung mit ausgebildetem Personal.

30. Für letztere werden in erster Linie Formalinkammern empfohlen, da sie gute und erfolgreiche Massenarbeit leisten.

31, 32. Die notwendige Beschleunigung einer Isolierung aus Eisenbahnzügen erfordert Errichtung von Isolierstationen an der Strecke, die mit Desinfektionseinrichtungen, auch für das Wagenmaterial, verbunden sein müssen.

33, 34. Gefangenenzüge usw. sind ebenso zu behandeln.

35 bis 38. Verstärkte Aufmerksamkeit erfordern die verschiedenen Formen von Typhus und die Tuberkulose.

Über erstere sind in Verdachtsfällen besonders erfahrene Ärzte zu hören.

Für Tuberkulose werden die Maßnahmen spezialisiert, Ratschläge für Errichtung von Tuberkulosekrankenhäusern und Tuberkulosestationen erteilt, sowie die Wege für die Beschreitung der klimatischen Behandlung angedeutet.

39 bis 41. Alkoholgefahr. Angesichts ihrer großen Bedeutung ist Bedacht zu nehmen auf guten Ersatz an Getränken, Nahrungs- und Genußmitteln. — Kontrolle von Surrogaten. — Interessierung der Behörden für sachgemäße Handhabung des Alkoholverkehrs.

42. Fürsorgewesen gegen Hautkrankheiten. Oberflächliche Erwähnung der Ungezieferfrage. Gefahr der Pockenübertragung.

43. Die Erfahrungen des türkischen Krieges leiten auf die prophylaktische Chininisierung der Kaukasusarmee hin. Sie wird für die günstigste Jahreszeit der Anophelesbekämpfung — März — empfohlen.

44 bis 46. Bekämpfung der Ektoparasiten überhaupt.

Als bestes Mittel wird häufige Körperwaschung und öfteres Reinigen der Leibwäsche erwähnt. Bäder, im Winter mit Hilfe der Kompagniekübel, im Sommer durch Benutzung der natürlichen Wasserläufe, bei ständigem Aufenthalt die Errichtung von Badeanstalten, Badezügen und fahrbaren Wäschereien werden als nutzbringend empfohlen.

47, 48. Die Einzelheiten bleiben Sache der ärztlichen Fürsorge. Es ist aber wünschenswert, daß die Landesbehörden und Städteverwaltungen in eine planmäßige Bekämpfung der Ektoparasiten eintreten.

49, 50. Typhus- und Choleraimpfung wird empfohlen.

51. Pockenimpfung ist obligatoriseh zu machen.

54 bis 55. Wünschenswert ist die wissenschaftliche Erforschung von Tropenkrankheiten sowie anderer seltenerer Seuchen, wie Milzbrand, Anaërobeninfektion u. a.

56. Besonders notwendig ist dies alles im Rücken der Armee, insonderheit wird die Gewährleistung einer ständigen und ausreichenden Hilfe an die Zivilbevölkerung zu einer unerläßlichen Aufgabe aller leitenden Organe und Behörden ausgestaltet werden müssen.

Diese von der Pirogoff-Gesellschaft aufgestellten Grundsätze einerseits und die bereits in Friedenszeit vom »Wissenschaftlichen Komitee bei der Hauptmilitärmedizinalverwaltung« ausgearbeiteten Reglements bilden, das eine für den Zivil-, das andere für den Militärbereich Rußlands, die sich ja im Kriege noch mehr als sonst gegeneinander verschoben haben, die Grundlage der Seuchenbekämpfung und ihrer Organisation.

Am wenigsten eingehend ist dabei die im Laufe des Feldzuges so brennend gewordene Frage des Flecktyphus behandelt. — In der russischen Armee ist diese Krankheit friedensmäßig tatsächlich selten gewesen (Durchschnitt aus den Jahresberichten 120 bis 200 Fälle); in der Zivilbevölkerung aber hat sie bisher stets einen großen Umfang gehabt. Nur hat man ihren inneren Kern nirgends erkannt.

Es ist bezeichnend für die russische Wissenschaft, daß selbst in der auf ernste Arbeit gerichteten Pirogoff-Gesellschaft unter den »Ratschlägen« niemals auf die Bedeutung der Laus als Flecktyphusträger hingewiesen wird. Die »Ungezieferfrage« im allgemeinen wird in Nr. 42 nur leicht gestreift.

Offenbar hatten die Gesamtheit der russischen Bevölkerung, aber auch die wissenschaftlichen Kreise Rußlands gar keine Vorstellung von der Bedeutung dieses Parasiten.

Die letzten 20 Sanitätsberichte der russischen Armee erwähnen gleichfalls nirgends die Laus als Überträger.

Die gleiche Beobachtung trat uns lange Zeit in Warschau Stadt und Land überwiegend entgegen. Ein einzelner russisch-polnischer Arzt begrüßte die deutsche Forschung mit besonderem Interesse, weil »er stets der Ansicht gewesen sei, daß die Laus ätiologisch mit dem Fleckfieber in Zusammenhang stände. Er sei aber mit dieser Ansicht stets abgefallen«.

Woraus erklärt sich diese eigentümliche Erscheinung? Am ungezwungensten wohl auf dem Wege, daß bei der großen, sozusagen selbstverständlichen Verbreitung der Laus, besonders auf den Dörfern und in den engen Stadtvierteln, der Russe diesem seinem »Haustier« die Bös-

artigkeit, die ihm innewohnen kann, gar nicht zutraut, und daß er sich deshalb zu ihrer Bekämpfung nur wenig oder gar nicht entschließt.

Wissenschaftlich aber könnte man wohl annehmen, daß das frühzeitige Zusammenleben mit diesen Parasiten schon in dem weniger empfänglichen Kindesalter eine gewisse Immunisierung der Einheimischen zustande bringt gegenüber dem Fremden, der, meist auch einer anderen Rasse angehörend, zum ersten Male als Erwachsener mit infizierten Läusen in Berührung kommt.

Erst 1915 ist die Ungezieferfrage von Dr. Karaffa-Korbut russischerseits behandelt. Über sein Werk »Desinsektion« später an anderer Stelle.

Russische Sanitätsberichterstattung.

Das jetzt gültige Schema zum Monatskrankenrapport, rotes Papier, Reichsformat, unterscheidet sich von dem deutschen wesentlich in drei Punkten.

1. Es führt Offiziere und Mannschaften getrennt auf.

2. Es enthält eine Anzahl uns unbekannter oder weniger vertrauter Krankheiten als besondere Ziffern, z. B. Grind, Pendingeschwür, sibirische Seuche, Struma epidemica.

3. Es führt auf der letzten Seite eine Anzahl Gruppen, die sich nur aus der Eigenart des russischen Heeresdienstes erklären, nämlich »ambulant Behandelte«, »Schwächlingsgruppe«, »Skorbutkranke und Augenkranke im Dienst«, »Trachomatöse« und »Syphilitische« nach Jahrgängen.

Endlich enthält es noch Einteilung nach Dienstjahren und Krankenunterkünften.

Seite 1 umfaßt: Mittleren täglichen Krankenbestand, Iststärke, Zahl der Beilagen über Verstorbene und Dienstunbrauchbare.

Danach, Seite 1, 2 und 3 einnehmend, die Krankenübersicht.

Der Kopf lautet:

Lfde. Nr.	Gruppenbenennung	Krankheitsbezeichnung	Offiziere			Mannschaften									
			In Sanitätsanstalten behandelt	im Quartier behandelt	gestorben	Bestand	Erkrankt	Infolge Diagnosenänderung		geheilt	dienstunbrauchbar		gestorben	bleiben Bestd.
								gingen zu	gingen ab		Tabelle I.	Tabelle II.		

die Gruppenbenennungen sind:

I. Allgemeine Infektionskrankheiten.

II. Stoffwechselkrankheiten.

III. Blut- und Kreislaufkrankheiten.
IV. Neubildungen.
V. Traumatische, chemische und thermische Schädigungen.
VI. Vergiftungen.
VII. Geisteskrankheiten.
VIII. Krankheiten einzelner Systeme und Organe:
A. des Gehirns und Rückenmarks.
B. Funktionelle Krankheiten des Nervensystems.
C. Krankheiten des Blut- und Lymphsystems.
D. Krankheiten der Atmungsorgane.
E. Krankheiten der Verdauungsorgane.
F. Eingeweidebrüche.
G. Krankheiten der Harnwege.
H. Krankheiten des Knochen- und Muskelsystems.
I. Krankheiten der Haut und Unterhaut.
K. Augenkrankheiten.
L. Ohrenkrankheiten.

Es fehlen dann im Schema die Gruppen IX. und X., unter den einzelnen Krankheiten die Ziffern 128, 129, 130, welche auch später nicht aufgeführt sind.

XI. Krankheiten, welche nicht unter obige Gruppen fallen.
XII. Zur Beobachtung.

Ich vermute, daß die fehlenden Gruppen »Selbstbeschädigung und Simulation« sein werden.

Auf diese Krankheitsgruppen verteilen sich die einzelnen Krankheitsarten wie folgt:

Zu I. 1. Abdominaltyphus. 2. Flecktyphus. 3. Rückfalltyphus. 4. Dysenterie. 5. Epidemische Gastroenteritis. 6. Asiatische Cholera. 7. Pocken. 8. Windpocken. 9. Diphtherie. 10. Scharlach. 11. Masern. 12. Grippe und Folgezustände. 13. Cerebrospinalmeningitis. 14. Parotitis. 15. Rose. 16. Eitrige und putride Infektion. 17. Pest. 18. Aussatz. 19. Sibirisches Geschwür. 20. Rotz. 21. Starrkrampf. 22. Wasserscheu. 23. Lungentuberkulose. 24. Tuberkulose anderer Organe. 25. Epidemischer Kropf. 26. Malaria. 27. Syphilis, primäre. 28. Syphilis, condylomatöse (recens und recidiva). 29. Syphilis, gummöse. 30. Weicher Schanker und Folgezustände. 31. Tripper.

II. 32 fehlt. 33. Diabetes mellitus. 34. Diabetes insipidus. 35. Arthritis und Podagra.

III. 36. Leukämie. 37. Progressive perniziöse Anämie. 38. Werlhofsche Krankheit. 39. Skorbut.

IV. 40. Maligne Geschwulst. 41. Gutartige Geschwulst.

V. 42. Gebrechen, a) angeborene, b) Folgezustände, Verletzungen innerer Organe. 43. Wunden, a) durch Schuß, b) durch blanke (»kalte«)

Waffen, c) durch Abreißung und d) »verschiedene«. 44. Luxationen. 45. Kontusionen. 46. Brüche, a) gewöhnliche, b) offene. 47. Eindringen von Fremdkörpern. 48. Biß von Tieren. 49. Biß von tollwütigeu Tieren. 50. Chemische Schädigungen. 51. Verbrennungen. 52. Erfrierungen. 53. Sonnenstich und Hitzschlag. 54. Blitzverletzungen.

VI. 55. Alkoholvergiftungen, a) akute, b) chronische. 56. Kohlenoxyd-, 57. sonstige Vergiftungen.

VII. 58. Angeborener Schwachsinn. 59. Akute Geisteskrankheit. 60. Chronische Geisteskrankheit.

VIII. A. 61. Bluterguß und Blutaustritt ins Gehirn. 62. Andere Krankheiten des Gehirns und seiner Häute. 63. Desgl. des Rückenmarks, 64. des peripherischen Nervensystems.

B. 65. Epilepsie. 66. Hysterie und Neurasthenie. 67. Traumatische Neurose. 68. Veitstanz. 69. Basedowsche Krankheit.

C. 70. Krankheiten des Herzens und seiner Häute, a) des Endokards. Organische Herzfehler, b) Myokarditis, c) Perikarditis, d) Herzneurose. 71. Arteriosklerose. 72. Aneurysma. 73. Venenentzündung. 74. Venenerweiterung, a) der unteren Gliedmaßen, b) am Samenstrang und Hoden, c) Hämorrhoidalentzündung. 75. Akute Lymphdrüsenentzündung, 76. chronische.

D. 77. Krankheiten der Nase und des Nasenrachenraums, 78. des Halses. 79. Bronchitis, a) akute, b) chronische. 80. Lungenemphysem. 81. Keuchhusten. 82. Krupöse Lungenentzündung. 83. Pleuritis, a) trockene, b) seröse, c) eitrige. 84. Sonstige Krankheiten dieser Gruppe.

E. 85. Krankheiten der Zähne. 86. Follikuläre und phlegmonöse Angina. 87. Andere Krankheiten der Mund- und Nachbarhöhlen, des Halses und der Speiseröhre. 88. Magenkatarrh, a) akuter, b) chronischer. 89. Darmkatarrh, a) akuter, b) chronischer. 90. Rundes Magen- und Duodenalgeschwür. 91. Entzündung des Blinddarms und des Appendix. 92. Verlagerung, Verschlingung und Einstülpung des Darms. 93. Entzündung des Rektums und Perirektalraums. 94. Krankheiten der Leber und Gallenblase. 95. Peritonitis. 96. Eingeweidenwürmer.

F. 97. Brüche, a) Nabel-, b) Leisten-, c) Schenkel-, d) sonstige Brüche.

G. 98. Krankheiten der Nieren, Harnleiter und des Nierenbeckens. 99. der Harnblase, 100. der Harnröhre. 101. Darm- und Blasensteine. 102. Incontinentia urinae. 103. Phimose, Paraphimose. 104. Prostatakrankheiten. 105. Hoden- und Samenstrangkrankheiten.

H. 106. Krankheiten der Knochen, des Periosts und des Knochenmarks. 107. Tuberkulose von Knochen und Gelenken. 108. Akuter Gelenkrheumatismus. 109. Krankheiten der Gelenke, 110. der Kapseln und Schleimbeutel. 111. Chronischer Gelenkrheumatimus.

I. 112. Abszeß. 113. Phlegmone. 114. Eiterung. 115. Panaritium. 116. Ekzem. 117. Akuter und chronischer Ausschlag. 118. Krätze. 119. Grind. 120. Bartflechte und Sycosis parasitaria. 121. (Roter) Wolf »Woltschanka«. 122. Pendingeschwür.

K. 123. Augenkrankheiten (ist erst auf Seite 4 des Schemas erläutert s. u.).

L. 124. Krankheiten des äußeren Gehörganges, 125. des Mittelohrs, 126. des inneren Ohrs. 127. Andere Krankheiten dieser Gruppe.

XI. 131. Krankheiten, welche nicht unter diese Gruppen fallen.

XII. Zur Beobachtung.

Seite 4 des Rapportschemas.

Oberer Raum links:

Ambulant behandelte Mannschaften.
Zahl der Behandlungsbesuche.
Bestand am letzten des Monats.
Schwächlingsgruppe.
Skorbutkranke im Dienst.
Augenkranke » » .
Trachomatöse » » , davon isoliert.
Mit follikulärer Konjunktivitis
mit chronischer » .

Oberer Raum rechts:

Verteilung auf Sanitätsanstalten.
Behandelt, dienstunbrauchbar, gestorben, Bestand im Revier, in Aufnahmestuben, in Truppenlazaretten, in Ortslazaretten, in Militärkrankenhäusern, in Hospitälern, in Zivilkrankenhäusern und in Sanitätsstationen.

Mittlerer Raum:

Plötzliche Todesfälle und Tod außerhalb der Truppe, in $^0/_{00}$ getrennt nach Offizieren und Mannschaften, mitgeteilt in plötzliche Todesfälle durch a) Krankheit, b) Unfall, c) Selbstmord und in Tod außerhalb der Truppe an Krankheit.

Unterer Raum:

Erläuterung zu Nr. 123. Augenkrankheiten, eingeteilt nach Bestand, Zugang, genesen völlig oder mit fehlerhaften Folgezuständen, dienstunbrauchbar entlassen mit Verlust des Sehvermögens auf einem, auf beiden Augen oder mit fehlerhaftem Zustand.

Verbleibender Bestand getrennt in a) Krankheiten des Bewegungs- und Schutzapparats, b) des Tränenapparats, c) Conjunctivitis catarrhalis, phlyctaenulosa, blenorrhoica, gonorrhoica oder diphtherica, d) trachomatosa, e) follicularis, f) Krankheiten der Hornhaut und Sklera, g) der Linse, h) des Gefäßapparats, i) des nervösen Apparats, k) Refraktionsanomalien.

Schluß:

Einteilung der erstmalig erkrankten Mannschaften nach Dienstjahren, 1. 2. 3. 4. Jahr getrennt in a) Syphilis primaria und condylomatosa recens, b) Trachom.

I. Die Gesunderhaltung des russischen Soldaten.

Die Hauptmilitärmedizinalverwaltung in Petersburg, eine Behörde, welche unserer Medizinalabteilung des Kriegsministeriums entspricht, hat im Sommer 1914 eine »Anweisung zur Gesunderhaltung der Truppen«

herausgegeben, welche vom Generalmilitärmedizinalinspekteur, Ehren-Leibarzt des Hofes Seiner Majestät und Wirklichen Geheimen Rat A. Eudokimoff unter dem 24. Juli 1914 bestätigt ist.

Sie umfaßt folgende Kapitel:

I. Ernährung und Verpflegung. II. Trinkwasserversorgung.

Der nächste Abschnitt ist überschrieben: Schutz gegen ungünstige Witterungs- und Bodeneinflüsse und umfaßt:

III. Bekleidung. IV. Schuhwerk und Fußpflege. V. Erfrierung und Sonnenstich. VI. Wohnung. VII. Beobachtung der persönlichen Sauberkeit. VIII. Fürsorgepflicht des Arztes beim Zurückbleiben auf dem Marsche. IX. Prophylaxe einiger der Kriegszeit eigentümlicher Krankheiten: a) akute Durchfälle, b) Skorbut, c) Augenkrankheiten.

Ferner enthält eine Beilage die »Instruktion über Reinigung und Unschädlichmachung des Wassers auf dem Marsche mit einer Sonderanweisung zur Brunnendesinfektion bei Cholera«.

Das Wesentlichste aus diesem Reglement ist (auszugsweise):

I. Ernährung und Verpflegung:

Die Frage der Soldatenernährung ist aus dem Stadium der Empirik und willkürlichen Praktik in dasjenige der streng wissenschaftlichen Umgrenzung übergegangen.

Die gegenüber der Friedenszeit veränderten Lebens- und Ernährungsbedingungen des Heeres müssen auch allen militärischen Organen verständnisvoll nahegebracht werden, und dazu bedarf es vor allem der Auffrischung des alten Axioms: »Die Sorge für den Magen der Armee ist die Grundlage für den Krieg«.

§ 1. Die Ernährung erfordert einen Maximalsatz zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit. Hierzu schreibt das Reglement von 1869, Neudruck 1911 unter Ziffer 1162 Buch XIX Gesetzsammlung vor:

Dem Soldaten stehen gemäß Ziffer 1 kriegsmäßig zu:
Roggenzwieback 1 Pfund + 72 Solotnik = 716,50 g[1]) oder Roggenbrot 2 Pfund + 48 Sol. = 1023,77 g.
Grütze oder Graupe 24 Sol. = 109,0 g.
Frisches Fleisch 1 Pfund = 409 g
oder Fleischkonserven 72 Sol. = 307,08 g ohne Hüllen.
Salz 11 Sol. = 45,0 g.
Frisches Gemüse 60 Sol. oder 4 Sol. Trockengemüse = 17,06 g.
Butter oder Speck 5 Sol. = 21,32 g.
Mehl, halbgebeuteltes, 4 Sol. = 17,06 g.
Tee $1^1/_3$ Sol. = 6,39 g.
Zucker 3 Sol. = 12,79 g.
Pfeffer $^1/_6$ Sol. = 0,68 g.

Auf der Basis dieser wissenschaftlich genau ausgemessenen Mengen ist das Wärme-Äquivalent des Soldaten bei Arbeit und auf dem Marsche nicht unter 4200 Kalorien und sogar höher angesetzt. — Zur rationellen Deckung dieser Werte braucht der Organismus des Soldaten als tägliche Ration:

115 bis 123 (135 bis 145) g Eiweiß,
600 (625) g Kohlehydrate,
140 g Fett.

Es ist in der Armee über diese Grenzwerte hinausgegangen und folgendes zugrunde gelegt worden:

---

[1]) 1 russ. Pfund = 96 Solotnik = 409 g. 1 Solotnik = 4,2656 g.

120 (161) g Eiweiß, davon 63,9 tierisches Eiweiß,
576 (547) g Kohlehydrate,
46,5 g Fett einschließlich Fleischfette.

Da für den schwer arbeitenden (Feldzugs-) Organismus eine möglichst noch zu erhöhende Menge Kalorien anzustreben ist, so sollen die Truppenteile alle Verpflegungsgelder dazu anlegen, um die am meisten energienliefernde Gruppe, nämlich die Fette, auf einen möglichst hohen Stand zu bringen, mindestens auf 100 bis 120 g.

Die Ernährung des Soldaten hat aber auch noch andere Ziele zu verfolgen:

§ 2. Die Verpflegung darf nicht einförmig und muß möglichst schmackhaft sein. — Besprechung der Fleischkonservenfrage und der Veterinäraufsicht. — Notwendigkeit. Hammelfleischkonserven stets in warmem Zustande zu geben. — Zutaten von Grütze. Gemüse usw.

§ 3. Zur Vermeidung ausschließlicher Konservenkost nennt die Verpflegungstabelle: 1. Kalbfleisch, Hammelfleisch, Schweine, Wild, frische Fische. 2. Blutwurst, Eier, Quark, Salzfisch, Räucherspeck und Salzspeck. 3. Fleischwurst, Räucherfleisch, Milchkäse. 4. Würstchen und geräucherte Wurst. 5. Getrockneter Fisch und Fischpulver.

Es folgen dann die Lieferungsbedingungen und Kennzeichen dieser Produkte.

§ 4. Eingehend wird die Frage der Zwiebacksernährung behandelt, wenn diese auch eine Ausnahme bilden soll. Als besonders wichtig für den Fall, daß kein Weißbrot gebacken werden kann, wird genannt: Weizenkuchen (Galeten) und Biskuits. Ausgedehnte Versuche mit diesen Präparaten haben ergeben:

1. Die Galeten und Biskuits verderben nicht.
2. Sie können Weißbrot unbedingt ersetzen.
3. Nach Zucker- und Fettgehalt sind die Biskuits ein besseres Nahrungsmittel als die Galeten, und bei ihrer Leichtverdaulichkeit für schwache Kranke besser geeignet.
4. Die Menge von 1 Pfund (409 g) Weißbrot entspricht 70 Sol. = 308,2 g Galeten oder Biskuits.
5. Langer Gebrauch des Brotes macht überdrüssig.
6. Überdruß tritt weniger leicht ein, wenn man beide Konserven verwendet.
7. Ohne Unterbrechung kann man sich jedoch nicht länger als 7 Tage damit ernähren.

Die Behandlung der Alkoholfrage ist kurz und bündig. Er wird für Friedens- wie Kriegszeit als unnötig, vielmehr schädlich erklärt. Verkauf ist zu verbieten.

Dagegen können zu Erfrischungszwecken leichte alkoholisehe Getränke, wie Beerenweine und Bier, im Bedarfsfalle unter Kontrolle der militärärztlichen Organe verabfolgt werden.

Zugegeben, daß auf dem Marsche besondere Verhältnisse im Ausnahmefall den Alkohol einmal als Mittel nötig machen — um das Gefühl äußerster Erschöpfung zu überwinden, oder bei Depressionszuständen —, so darf die Grenze von 0,1 l in 24 Std. nicht überschritten werden, und der Alkohol ist zu einem Zeitpunkt zu geben, wo keine Anstrengungen mehr bevorstehen.

Da, wo früher der Branntwein als unerläßlich oder nötig galt, ist er durch andere Genußmittel zu ersetzen; um so mehr, als solche von den Leuten in Gestalt von Tee, Zucker und Schokolade sehr gern genommen werden.

Auf Vorrat an entsprechenden Teekochern, Kesseln und auf Füllung der Feldflaschen für die Märsche haben die Truppen Bedacht zu nehmen.

II. Trinkwasser.

§ 1 bis 6. Allgemeines.

§ 7. Brunnenwasser darf benutzt werden, wenn der Brunnen mindestens 60 Ssashen (Faden) = 125 m von Dungstätten und Abortanlagen, Gruben usw. entfernt ist.

§ 8. Es wird für wünschenswert erklärt, daß die Truppen in Lagern und Stellungen mit Werkzeug und Gerät zur Erbohrung von Nortonbrunnen ausgestattet werden.

§ 9 bis 11. Besprechung von fließenden Gewässern und Grenzen ihrer Benutzungsfähigkeit.

§ 12. Regenwasser darf nur dann zum Trinken benutzt werden, wenn es in staubfreien und gereinigten Gefäßen aufgefangen wird. In Zisternen gesammeltes Regenwasser verdirbt bei längerem Stehen, z. B. über eine Woche Dauer.

Von den Truppen auf dem Marsche aufzufangendes Regenwasser soll nicht im Beginn des Regens gesammelt werden, sondern erst nach 10 bis 15 Minuten. Alsdann ist die Atmosphäre als ziemlich staubfrei zu betrachten.

§ 13, 14. Wasserfürsorge in Biwaks usw. für den nächsten Marschtag. Reinigungsvorschrift in besonderer Anlage.

Instruktion für Reinigung und Unschädlichmachung von Wasser auf dem Marsche.

1. Allgemeine Regeln.

1. Wasserstellen sind vor Ingebrauchnahme ärztlich zu prüfen.
2. Trübes Wasser ist zu reinigen und zu lüften.
3. Gesundheitsschädliches Wasser außerdem zu desinfizieren.
4. Die Aufsicht über die Maßnahmen und nachstehend geschilderten Methoden fällt den Truppen- und Sanitätsanstalts-Ärzten zu.

2. Reinigung trüben Wassers.

Zur Klärung trüben Wassers eignet sich von allen Methoden für Massenverfahren am besten die Präzipitierung mit Kwassen, (Alaunpräparaten) oder mit $1^1/_2$ mal gechlortem Eisen und Soda.

Anm. des Bearbeiters. Kwaß im eigentlichen Sinne ist in Rußland das Gährungsprodukt von dunkelstem Schwarzbrot, welches mit heißem Wasser übergossen und mit einem Zusatz von Pfefferminzkraut 1 bis 3 Tage stehengelassen wird. Man unterscheidet eintägigen, zwei- und dreitägigen Kwaß. Er hat einen angenehm säuerlichen Geschmack und hochgradig antifermentative Eigenschaften gegenüber den Darmbakterien. Man gibt ihn häufig gegen dysenterische Zustände aller Art. Dieses Urgetränk heißt Brotkwaß.

Die Kwaßbereitung ist äußerst volkstümlich. Jede Kaserne hat ihre Kwaßküche, jedes Findelhaus, jedes Krankenhaus. Es besteht auch eine dienstliche Kwaßbereitungsvorschrift. Die primitivste Vorrichtung, welche ich in einer Kaserne in Moskau ein Jahrzehnt vor dem Kriege sah, bestand aus einem Holzbottich mit einem aus rechtwinkligen Brettern hergestellten Ablauf und einem — Strohwisch als Filter!

Kwaß in verbessertem und erweitertem Sinne ist eine Gruppe von Fruchtsäuerlingen nach Art von Limonaden. Dementsprechend gibt es Zitronenkwaß, Himbeerkwaß, Moosbeerenkwaß, Kronbeerenkwaß und eine Menge Abarten, die im Sommer auf jedem Vergnügungsplatz, beim Rennen, in den Parks und auf den Straßen feilgehalten werden.

Die Klärung des Wassers mit Alaun erfolgt so, daß man in Bottiche oder Segeltuchzuber das Wasser gießt und auf 1 Eimer[1]) immer 3 g Alaunpulver zusetzt, welches man gut umrührt. Dann läßt man das Gemisch 12 oder mehr Stunden ruhig stehen und erhält dadurch klares Wasser mit abgesetztem Niederschlag. Anwendbar nur bei hartem, besonders bei lehmhaltigem Wasser.

Die Klärung mit Chloreisen erfolgt durch Zusatz von 3 ccm einer 60 prozentigen Lösung auf 1 Eimer (12,3 l) bzw. 3,31 g Soda, das man in gleichem Verhältnis nachträglich zusetzt.

[1]) 1 russ. Eimer (Wedró) = 12,298 l.

3. Unschädlichmachung.

Das beste Mittel zur Unschädlichmachung des Wassers ist Abkochen. Genannt werden die Wasserkochkessel Systeme Orlow und Bory. Es genüge aber jeder Kochtopf zu gleichem Zwecke.

Als unschädlich kann Wasser betrachtet werden, wenn es 30 Minuten gekocht hat. Die für das Anwärmen nötige Zeit ist hierauf nicht in Anrechnung zu bringen.

Abgekochtes Wasser soll nicht länger als 24 Stunden aufgehoben werden. Zur Geschmacksverbesserung setzt man während des Kochens per Eimer 4 bis 12 g Zitronensäure dazu.

Die Desinfektion der Brunnen bei Cholera.

Im Bereich des fechtenden Heeres können bisweilen Brunnendesinfektionen wegen Choleravibrionen nötig werden. Die Anforderungen, welche hier anzustellen sind, lauten:

1. Die Desinfektion muß zuverlässig sein.
2. Sie darf keine langwierige sein.
3. Das Wasser muß nach der Desinfektion gebrauchsfähig zum Trinken sein und darf weder Geruch noch Geschmack aufweisen.

Die am meisten geeigneten Mittel sind:

1. Salzsäure. Die Anwesenheit von 0,007% Salzsäure im Wasser tötet mit Sicherheit die Vibrionen binnen 30 Minuten ab.

Zu diesem Zwecke setzt man 3,5 g auf 1 Eimer oder 8,05 g auf 1 Kubikfuß Wasser zu, und zwar acid. hydrochl. pur. vom sp. Gew. 1,12.

Ein geringer Salzsäuregehalt im Wasser läßt sich leicht mit einem Zusatz von kohlensaurem Natron 3,36 g auf 1 Eimer oder 7,73 g auf 1 Kubikfuß Wasser neutralisieren. Der nach der Neutralisation erhaltene Überschuß von Na Cl übersteigt nicht 0,0112%, das ist noch weniger, als die meisten Mineralwässer enthalten.

2. Ätzkalk. Anwesenheit von Ätzkalk im Wasser in Menge von 0,0074% tötet Choleravibrionen in 30 Minuten.

Hierzu 1 g auf 1 Eimer oder 2,3 g Ätzkalk auf 1 Kubikfuß. Am praktischsten verwendet man 20prozentige Kalkmilch (1 : 2), wovon man 6,5 ccm auf den Eimer oder 15 ccm auf den Kubikfuß zusetzt. — Das Wasser wird trübe, klärt sich aber sehr schnell. Es kann auch ausgeschöpft, mitgenommen und wieder gebraucht werden; als Trinkwasser ist es unschädlich.

3. Chlorkalk. Bei 0,002% Chlorkalk im Wasser sterben die Choleravibrionen schnell ab. Zusatz von 0,025 g per Eimer, bzw. 0,575 g per Kubikfuß macht das Wasser völlig unschädlich. Es hat aber einen unangenehmen Beigeschmack und kann erst nach Sandfiltration genossen werden.

Will man so desinfizierte Brunnen wieder in Gebrauch nehmen, so sind die Rückstände zuvor auszuschöpfen.

Die Vornahme der Brunnendesinfektion.

Zunächst muß die Fläche des Brunnenschachtes und die Tiefe des Brunnens ausgemessen werden. Die Menge des Wasserstandes muß annähernd, die der Desinfektionsmittel genau berechnet sein.

Die Mischung ist im Brunnen mit Hilfe eines Eimers oder einer Stange gut umzurühren. Nach 30 Minuten kann die Desinfektion als vollzogen gelten.

Bei Anwendung von Salzsäure ist Sodaneutralisation erforderlich.

III. Kleidung; nichts Neues.

IV. Schuhwerk und Fußpflege.

§ 23. Jeder Mann soll auf dem Marsche 2 Paar völlig intakte Stiefel mit sich führen. Was das Reglement unter intakt und gut passend versteht, ist eingehend beschrieben.

Der Absatz darf nicht höher sein als 2,2 cm. Bei schlechtem Wetter ist das Schuhwerk nachts im Lager abzulegen und einzufetten.

Jeder Mann muß mindestens 3 Paar leinene Fußlappen und im Winter 2 Paar wollene Strümpfe bzw. ebensolche Fußlappen besitzen. Mindestgröße 1 Arschin × 8 Werschok = 71,0 × 35,0 cm. Nähte sind verboten.

§ 24 bis 31. Nagelpflege, Fußwaschungen und -pflege. Verbot, die Blasen ohne Arzt zu öffnen. — Fußappells. —

Endlich wird noch als wünschenswert bezeichnet, daß bei starker Nässe und Hitze Marschrasten eingeschaltet werden, welche genügend lang sind, damit der Mann dasjenige Schuhwerk anlegen kann, worin er am besten marschiert.

V. Erfrierung. Sonnenstich.

§ 32 bis 42. Vorbesprochen werden die Bedingungen hierfür.

Als prophylaktisches Mittel für örtliche Erfrierungen wird Einseifen und Einfetten der Füße, Anwärmen durch Wollappen, im Notfalle durch umgelegte Papierhüllen, genannt.

Gegen Sonnenstich Schutz durch Schirmmütze mit Nackentuch, besser durch Fellmütze. Lange Marschkolonne mit Zwischenräumen. Schwache Leute in die Kopfkolonne, da dort am wenigsten Staub herrscht und die Marschbewegung gleichmäßiger ist. —

Strenge Maßnahmen gegen Alkohol in jeder Form, Marketenderwesen und Einschlägiges. — Rasten —.

Wasserversorgung auf dem Marsche. —

Hilfeleistung bei Marscherschöpfung. Koffein 20 %; physiologische Kochsalzlösung.

Die Begriffe Hitzschlag und Sonnenstich werden im Reglement durchaus pro miscue gebraucht.

VI. Wohnung.

Unterkünfte. Bürger- und Dorfquartiere. Lageranlagen, die in Rußland eine besondere Rolle spielen, da von Mai bis September die Truppe im Lagerverhältnis bleibt. — Zeltlager mit viereckigen Erdwällen im Abstande von 3 bis 7 Schritt.

VII. Beobachtung persönlicher Sauberkeit.

Einschärfung von Reinlichkeit an Körper und Wäsche. Bäder; Beachtung von Ungeziefer als Infektionsträger — hier wird zum ersten Male neben Rückfallfieber und Pest auch der Flecktyphus genannt —.

Zur Bekämpfung empfiehlt das Reglement persisches Insektenpulver, bzw. ein Extrakt desselben mit Terpentin und Kerossin[1]) nach dem Vorschlage des früheren Bezirks-Militärmedizinalinspektors des Kaukasus J. J. Malinin und den praktischen Versuchen des Arztes W. M. Nikolskij bei Malaria-Mückeninfektion, 1904.

Einstäubung von Körper, Wäsche und Sachen schützt den Menschen »die ganze Nacht« vor Biß.

Die Darstellung erfolgt aus dem persischen Insektenpulver, welches von einer Pflanze der Gruppe Artemisia pyretrum stammt, durch einwöchiges Einlegen und tägliches Umrühren: 29 Teile Pulver auf 100 Teile Terpentinöl, an warmem Orte. — Alsdann Pressung und Versetzung des Extraktes mit 50 Teilen Photogen und noch-

[1]) Das russische Wort Kerossin bedeutet auch »Petroleum«. Hier ist aber ein fester Körper gemeint. Rußland benutzt auch Kerossin-Kerzen.

malige Pressung. Zusatz von 5% kristallisierter Karbolsäure und 5% ol. cinnamomi, sowie Filtrierung der Lösung durch Papierfilter.

Zur Pulverisation wird 1 Teil Flüssigkeit mit 2 Teilen Kerossin versetzt. — Das ol. cinnamomi verleiht der Mischung einen ganz erträglichen Geruch nach frischem Heu, und sie greift weder den Körper noch die Atmungsorgane an.

Zur Vernichtung von Kopfläusen eignet sich besonders gut pulverisiertes Xylol.

§ 52 bis 55. Kommandeure und Ärzte sollen in gemeinsamer Fürsorge die Leute zum Baden teils anhalten, teils vor unzweckmäßigem Baden bewahren. Regelung des Zwischenraums zwischen Essen und Baden, Dauer des Badens, Abkühlungszeiten. — Warmbäder im Winter. — Wechsel und Desinfektion der Wäsche.

VIII. Fürsorgepflicht des Arztes bei Marschkranken.

§ 56, 57. Zurückbleibende sind der ärztlichen Hilfe zu unterziehen. In Wirklichkeit, sagt das Reglement, wird diese ihnen bisher meist nicht geleistet.

Es handelt sich in der Regel entweder um Herzschwäche, welche viel öfter vorkommt, als statistisch belegt ist, oder um schlecht trainierte Leute, Rekruten, Reservisten.

Die Ärzte der Infanterie sollen sich schon auf den ersten Märschen orientieren, welche Bedingungen Marschbeschränkung herbeiführen können und sie mit den Führern besprechen.

IX. Vorbeugungsmaßregeln.

Die Infektionskrankheiten werden besprochen und mit Beispielen früherer Feldzüge illustriert. Dann folgen:

a. Akute Durchfälle.

§ 58 bis 62. Außer allgemeinen Besprechungen sagt der Bericht: Auch der nicht aufgeweichte harte Zwieback kann zu solchen Zuständen führen. Man findet dann im Stuhl sehr feste Krümel. Unter den Militärärzten hat sich sogar der Ausdruck »Zwiebackdurchfall« eingebürgert. — Salzfleisch führt nicht selten infolge seines konzentrierten Chlornatriumgehalts zu wäßrigen Ausleerungen infolge Reizung der Darmschleimhaut.

Besprochen wird Wasser und seine Schädlichkeiten, ferner Erkältungsursachen, Witterungseinflüsse und Früchte als Durchfallerreger, besonders in Gegenden, wo letztere billig sind.

Dementsprechend sind auch die gegebenen Vorsichtsmaßregeln.

b. Skorbut.

§ 63 bis 65. Als Grundlagen für den Skorbut werden Ernährungsstörungen, als Unterstützung schlechte, dunkle Unterkünfte namhaft gemacht, mangelhafte Ventilation, fehlender Schlaf, psychische Einflüsse, Organerkrankungen, überstandene Infektionskrankheiten, bes. Malaria; auch Krätze und anderes.

An erster Stelle steht aber eine mangelhafte Verpflegung; sie kann auch bei günstigen äußeren Bedingungen zu ausgebreitetem Skorbut führen.

Die Unzulänglichkeit kann bestehen in: a) Mißverhältnis zu der geleisteten Muskelenergie im Dienst sowie Einseitigkeit der Ernährung. b) Die Nahrung kann in einem Zustande geliefert sein, welcher Verdauung und Ausnutzung stört oder hindert, z. B. fortdauernde Verabfolgung von Salzfleisch oder frischem Brot. c) Hauptursache: Das Fehlen frischer Gemüse. — Es folgen Beispiele und entsprechende Nachweise.

Die Maßregeln bestehen in Aufdeckung der Ursachen und der Sonderverhältnisse in der befallenen Truppe. Verabfolgung von Lauch, Kartoffeln, Zwiebeln und Meer-

rettig, wenn keine frischen Gemüse zu erhalten sind. Als Getränke Apfelsinen-, Zitronen- und Kronbeerenextrakte; äußerstenfalls Essig.

Skorbutkranke sind vom operierenden Heere rückwärts in Gegenden zu schaffen, welche klimatisch günstig sind und die Verpflegung mit Frischgemüse gestatten.

c. Augenkrankheiten.

§ 66 bis 73. Das Wesentlichste ist in einem Reglement »Instruktion über Maßnahmen gegen die Infektionskrankheiten in der Armee« niedergelegt.

Rückständig ist dabei die Erwähnung, daß Nachtblindheit (russisch Hühnerblindheit) als Folge von chronischen Verunreinigungen und Entzündungen genannt wird. — Gegen Blendung auf dem Marsche gelten die großen Mützenschirme der Russen als einziger Schutz; als weniger gut, aber noch genügend werden die Lammfellmützen mit aufgekrämptem Rande bezeichnet. — Marschhygiene der Augen, bei Eisenbahnfahrten Verbot aus dem Fenster zu sehen. — Schutzbrillen und Schutzbinden für Augenleidende (3 Schichten Mull). Sonnenschutz in den Lagern. — Im übrigen finden sich volkstümliche Anweisungen in verschiedener Fassung: s. »Augenbüchlein« und Kapitel IV des folgenden Artikels.

Außer diesem offiziellen Reglement gibt es noch eine sehr gute kleine Schrift, welche sich mit dem gleichen Gegenstande beschäftigt.

Sie beruht auf statistischen gesundheitlichen Zusammenstellungen aus der Armee und wird offiziös im Druckvorschriftenetat der Truppen, Lazarette und Bibliotheken geführt. Der Verfasser ist nur mit A. R. bezeichnet. Das kleine Werk, 155 Seiten stark, heißt

Wegweiser zur Gesunderhaltung der Mannschaften;
Sammlung von Gesetzen und Vorschriften über diesen Gegenstand.

Kapitel I »Aus dem Inneren Dienst« ist eingeteilt in:
Pflichten der Militärpersonen.
Wohnungs- und kasernenmäßige Unterbringung der Leute.
Zeiteinteilung und tägliche Dienstbeschäftigung.
Erhaltung der Gesundheit des Soldaten.
Fingerzeige über Krankheiten und Krankheitsursachen.

Kapitel II umfaßt die Verordnung von 1869 Buch V: d. i.
Der Regimentskommandeur.
Regimentseinquartierung (die Unterbringung des R.).
Regimentsärzte.

Kapitel III enthält die Verordnung von 1869 Buch XVI: d. i.
Gang der Entsendung von Kranken in ärztliche (Sanitäts-) Anstalten, Beaufsichtigungs- und Entlassungswesen.

Kapitel IV. Maßnahmen und Prophylaxe der Augenkrankheiten.
A. Prophylaxe im engeren Sinne.
B. Schutz Gesunder gegen Ansteckung.

Kapitel V. Fußpflege und Reinlichkeit.

Kapitel VI. Erste Hilfe bei Unglücksfällen.

Kapitel VII. Wundverband.

Kapitel VIII. Instruktion zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten.

Kapitel IX. Unterricht in den Lehrkommandos.

Unter extremer Kürzung ergibt sich aus dem Reglement folgendes Wissenswerte:

Im Kp. I. werden aus dem Inneren Dienst nicht nur die Pflichten des Mannes, sondern auch die der Offiziere besprochen. Aus ersteren ist hervorzuheben, daß der Mann zweimal mindestens in der Woche zu baden und einmal die Wäsche zu wechseln hat. — Pflichten der Feldschere. Im einzelnen sind diese in einem besonderen Lehrbuch, der Feldscherinstruktion, ähnlich unserm U. f. S., zusammengefaßt. — Der Feldwebel und der Wachtmeister (Feldwébell, Wachmístr). — Der Leutnant; Kompagnie-, Batteriechef. Bataillonskommandeur. Ihnen allen wird die gesundheitliche Fürsorge für die Mannschaft, § 106 bis § 148, zur Pflicht gemacht.

Die Unterbringung umfaßt u. a. das Verbot, Leute in den Küchen oder Bäckereien wohnen zu lassen. — Die Strohsackfüllungen sind alle zwei Monate zu erneuern. — Die Aufsicht über die Heizung ist einem Offizier unterstellt. — Behufs besserer Lufterneuerung schreibt Ziffer 202 vor, daß die Leute nach dem Morgen- und vor dem Abendappell $^1/_4$ Stunde die Kaserne verlassen, bei Regen in einen gedeckten Raum treten sollen. — Die Beleuchtung wird bis auf bestimmte Nachtlampen um 10 Uhr gelöscht.

Lampenwärter und Heizer können im Dienst getauscht und mit der Aufsicht über die Ventilation betraut werden. Ihre Unterweisung ist Sache des die Heizung leitenden Offiziers. — Familienwohnungen und ihre Überwachung. —

Die Tageseinteilung soll im allgemeinen mindestens 4, höchstens 6 Stunden (praktischen) Dienst, in den Handwerkstätten nicht mehr als 8 Arbeitsstunden umfassen; nur im äußersten Notfalle bis zu 10 Stunden.

Die Leute sollen nicht später als um 6 Uhr, nicht früher als 3 Stunden vor dem Dienst aufstehen. — Mittagessen wird gegen 12 Uhr empfangen. — Nach Tisch mindestens $1^1/_2$ Stunden Erholungszeit. — Abendessen zwischen 6 und 8 Uhr. — Abendläuten und allgemeines Gebet um 9, Schlafengehen um 10 Uhr.

Gesundheitsbesichtigungen einschließlich Köche und Bäcker haben wöchentlich, in Epidemiezeiten entsprechend öfter stattzufinden, an Sonn- und Feiertagen nicht.

Der Feldwebel übergibt dabei dem Arzt eine vom Kompagniechef unterschriebene Liste. — Unteroffiziere sind von den Mannschaften getrennt zu untersuchen, Kommandierte und Wirtschaftspersonal zuerst. Der Feldwebel ruft, neben dem Arzt stehend, namentlich auf und trägt Vermerke ein. Kranke sind denselben Tag abzuführen. — Der Arzt meldet dem Kommandeur des Truppenteils. —

Lazarettaufnahme. Unteroffizier vom Dienst sammelt täglich die sich Krankmeldenden, Feldwebel trägt sie ein, Arzt untersucht sie beim Revierdienst, der im Sommer nicht später als 8 Uhr (im Winter 9) abzuhalten ist. Feldscher führt Krankenbuch, Arzt entscheidet: »Wegschicken«, »Erholung auf . . Tage«, »Vom . . . Dienst zu befreien«, »Bleibt im Revier«, »Kommt ins Lararett«, »Gesund«. — Unterschrift. —

Turnbefreiung umfaßt höchstens 7, Erholung 4 Tage. Abtransport erfolgt in der Linejka, im Winter durch besonders hergerichtete Schlitten.

(Die Linejka im gewönlichen Sinne ist ein Längssitzer, offen mit einer Mittelwand und Aufsteigetrittbrett. Die Leute sitzen Rücken an Rücken, nach rechts uud links gekehrt. — Außerdem gibt es aber noch die Feldschererlinejka, Transportmittel für Sanitätsgerät, und eine Lazarettlinejka = Krankentransportwagen.

Entlassung aus Revier und Sanitätsanstalten erfolgt in zusammengestellten Kommandos unter einem Offizier oder Stellvertreter. Die Abholung erfolgt durch den Aufnahmeunteroffizier mit der Lazarettlinejka. Die Leute sind warm zu bekleiden; bei Ankunft werden sie dem Offizier vom Dienste gemeldet, der sie an die Kanzlei des Truppenteils überweist.

Revierordnung wie bei uns; jedoch Besuchzeit von 1 bis 4 Uhr.

Kranke Offiziere (Ziffer 337 bis 343) werden im Rapport geführt.

Meldung an den Kommandeur und an die Kanzlei (Geschäftsz.). Falls ersterer eine Untersuchung für erforderlich hält, werden ein Stabsoffizier und ein Arzt hierzu ernannt; sie berichten über das Ergebnis mit gemeinsamer Unterschrift. Ist nach ernsten Erkrankungen Urlaub nötig, so hat der Regimentsarzt mitzuwirken. Ebenso bei Ausgeherlaubnis.

Erkrankungen auf Urlaub sind dem Kommandeur und dem nächsten militärischen Kommando zu melden,

Krankheitsvorbeugung. Besprochen werden: Erkältung, Magenstörungen, Augenkrankheiten, Hautkrankheiten, Fußpflege, Erfrierungen, venerische Krankheiten, Trunkenheit und Folgezustände. Badevorsichtsmaßregeln.

II. militärischen Inhalts.

III. Aufnahme in Anstalten.

Wichtig, weil wesentlich anders als bei uns.

Ziffer 19. Personen, welche das Recht auf unentgeltliche Behandlung haben, dürfen nicht anders als nach ihrem freien Willen in Sanitätsanstalten aufgenommen werden, mit Ausnahme von Mannschaften, einschl. Rekruten und Militärgefangene. Bei Zöglingen der Lehranstalten bedarf es des Einverständnisses der Eltern usw.

Aufnahmefähig sind: Generale, Offiziere und Zivilbeamte der Militärverwaltung sowie deren Familien.

Bei Entsendung der Generale, Offiziere und Beamten außerhalb des Standorts in das Krätzesanatorium Finland erhalten sie Vorspanngelder, auf Bahnen Fahrschein und außerdem Tagegeld.

In jeder Sanitätsanstalt übt die Aufsicht bei nicht mehr als 25 Kranken ein Unteroffizier, bei höherer Ziffer ein Offizier aus.

Jeder Kranke hat ein Sanitätsbillett (schon 1915 bearbeitet). — Geisteskranke dürfen erst nach Verständigung des Bezirksmedizinalinspekteurs mit der Hauptmedizinalverwaltung verschickt werden. Die Petersburger und Moskauer Geisteskrankenabteilung nehmen Unheilbare nicht auf.

Zur Vermeidung unnötiger Entsendungen melden die Sanitätsanstalten täglich dem Militärbezirksinspekteur und der Polizei die Zahl ihrer freien Betten. — Bestimmungen für Aufnahme von Militärpersonen iu Zivilkrankenhäuser und umgekehrt.

IV. Augenkrankheitsprophylaxe.

Dieses Thema ist bereits zur Genüge erörtert. Hervorzuheben ist aber noch § 22, welcher vorschreibt, daß die Musikanten, welche oft die ganze Nacht spielen müssen, durch Blutstockungen und mangelnden Schlaf als besonders gefährdet bezeichnet werden, und daß für sie Zeit zum Schlafen und zur Erholung gefordert wird.

Endlich schreibt § 23 vor, daß der Unteroffizier vom Dienst in der Erholungspause auf dem Hofe die Leute zu beobachten und solche mit geröteten Augen sofort zum Feldscher zu schicken hat, welcher für Absonderung sorgt, bis ärztliche Untersuchung stattfinden kann.

Die Isolierung innerhalb des Truppenteils[1]) geschieht durch Zusammenstellung von »Augenkommandos« in Sonderbaracken, sobald der Prozentsatz $15^0/_0$ der Iststärke überschreitet.

V. Fußpflege: nichts Neues.

VI. Erste Hilfe.

Dieser Begriff ist sehr erweitert aufgefaßt. Er beginnt mit den Pflichten des Rekrutenlehrers, Fürsorge, Humanität, Hilfen statt Strafen, Überbrückung der Versuchung zur Desertion, zur Simulation und zum Selbstmord der Jugend.

Dann wird die wirkliche Hilfeleistung besprochen bei: Schnitt, Knochenbruch, Wunde, Verstopfung, Durchfall, Cholera, Erkältung, Augenkrankheit, Geschwür, Ohnmacht, Verbrennung, Trunkenheit, Vergiftung, Ertrinken, Erwürgen, Erfrierung, Sonnenstich und Herzschlag, Blutung.

---

[1]) Hierzu nimmt einen gegensätzlichen Standpunkt der Bezirksokulist Lobassoff ein. Dessen Bericht s. u.

VII. Verbandlehre.

VIII. Desinfektionslehre.

IX. Lehrkommandos-Unterricht.

Bei den Lehrkommandos wird über folgende hygienischen Kapitel unterrichtet: 1. Reinlichkeit und Körperpflege. 2. Wohnung. 3. Speise und Trank. 4. Dienst. 5. Krankheiten. 6. Wunden.

Augenhygiene.

Bei dem Umfang der Augenkrankheiten in der russischen Armee nimmt es nicht wunder, daß man versucht hat, durch volkstümliche Darstellungen den Kampf gegen dieses tiefeingefressene Übel zu unterstützen.

Das Mitglied des Militärmedizinischen Wissenschaftlichen Komitees, Dr. Reich, hat von seiten der Hauptmilitärmedizinalverwaltung und als Anlage zu einem Zirkular des Generalstabes ein handliches

»Büchlein für den Soldaten. Die häufigsten Augenkrankheiten des Soldaten, und wie man sich dagegen schützt«

herausgegeben. Es wird den Leuten in der Weise zugänglich gemacht, daß die in den »Sanitätsstationen für Augenkranke«, den »Augenkrankenstuben« und »Augenlazaretten« aufgenommenen Patienten diese Anleitung mitbekommen und für ihre Weiterverbreitung sorgen.

Ganz dem Bildungsstande des russischen Soldaten angepaßt, lautet es im wesentlichen wie folgt:

»Soldaten! Wißt Ihr eigentlich, warum Ihr hier seid? Daß Ihr überhaupt kranke Augen habt? Wißt Ihr, wie Ihr künftig solchen Krankheiten entgeht? — Die meisten von Euch, solange sie bei der Truppe waren, behaupten ja, daß ihre Augen völlig gesund seien und nie krank gewesen sind. Andere wieder sagen, daß sie schon vor dem Dienste an Augentränen gelitten haben. Endlich eine ganze Menge erklären, daß sie erst im Dienste krank geworden sind, oder daß sie nur leichtkrank waren und sich nun verschlechtert haben.

Warum hat man Euch denn dann, Euch, die vermeintlich Gesunden, hierher genommen? Warum verwendet sich denn der Staat für Euch? Warum bekommt Ihr jetzt diese Diensterleichterung? — Lest weiter und begreift!

Einige von Euch haben ein bißchen gerötete Augen, besonders beim Staub, andere haben ein bißchen Schleimabsonderung, besonders nach dem Schlaf, andere haben schon wirkliche Schmerzen und auch wohl dicke Augenlider und Eiterfluß. Ist es erst so weit, dann sieht es jeder. Aber wie kann man eine Augenkrankheit erkennen, wenn außen noch nichts zu sehen ist?«

In diesem Tone folgen nun Beschreibungen mit z. T. fettgedruckten Sätzen, welche nachstehende Fahbeeg nrandeln: Krankheitszustände außen und innen am Lid, Körnerbildung. — Umfang der schweren Augenkrankheiten und Erblindung in der heimatlichen Dorfbevölkerung usw.

Auch an geschichtlichen Beispielen wird handgreiflich dargestellt, daß das Trachom eine Seuche ist, d. i. eine Ansteckungskrankheit; eindringlich weist das Buch darauf hin, daß nicht der »Kranke« der Träger und Überträger sei, sondern der vermeintlich Gesunde, sowie daß auch die Kopfkissen, Schlafpritschen derselben, ja sogar die mit ihnen in einer Reihe stehenden Lagerstellen als infiziert zu betrachten seien.

Eingeschärft wird dem Leser noch, daß er sich nicht dem Arzte entziehen oder

anderen zu dem gleichen Zwecke verhelfen soll, das laufe der Pflicht gegen den Dienst, der Pflicht gegen den Kaiser zuwider.

Unter den Verhütungsmaßregeln, die uns nichts Neues bieten, verdienen immerhin 3 hervorgehoben zu werden;

»Nimm beim Waschen kein Wasser in den Mund. In der Mundhöhle befinden sich Schleime, Speisereste, Tabak und sonstige Unreinlichkeiten. Kommst Du dann mit dem Wasser an die Augen, so kannst Du Schaden anrichten.«

»Wasche Dir zuerst die Hände (mit Seife); danach erst Gesicht und Augen. — Wasche Dich, wenn Du vom Dienst kommst, wenn Du von Arbeit kommst, wenn Du aus dem Stall kommst, und gehe oft baden.«

»Vom Branntwein, Bier und Wein werden die Augen schlechter. Rauch von Zigarren und Zigaretten ist besonders schädlich. Bist Du augenkrank, so vermeide ersteres ganz, und wenn Du rauchen willst, so tue es nicht in der Kasernenstube, noch im Zelt, sondern gehe auf den Hof und rauche in der frischen Luft, wo sich der Qualm schnell zerteilt.«

Beigegeben ist noch eine Belehrung über Tripper, sowie über Art und Verhütung der Blennorrhoe.

Das Büchlein schließt:

»Um Euch müht sich der Zar und seine Diener. Nun sorgt auch selber für Euch und Eure Gesundheit, sowohl im Dienst, als auch, wenn Ihr nach Hause zurückkehrt'

Wer selbst behutsam ist, den behütet auch Gott.«

Bericht des Bezirksokulisten Lobassoff über die Ergebnisse der Isolierung von trachomatösen und anderen chronischen Augenkrankheiten.

Woj. med. Journal 1914.

Die Isolierung in der Truppe kann zwei verschiedene Wege beschreiten: Aussonderung und Absonderung.

In der Armee werden 3 Formen gehandhabt:

a) Zusammenstellung ganzer »Augentruppenteile« zu Kompagnien, Batterien usw. — Hierzu berichtet Lobassoff auf Grund einer früheren Forschungsreise, daß z. B. in Kowel beim 38. Infanterie-Regiment 4 Augenkompagnien formiert und 25 Werst abseits in Maziowa untergebracht waren.

Immerhin fand er noch 750 Trachomatöse mehr ihm Regiment, dafür aber in den Augenkompagnien eine Menge Gesunder, weil die Kompagniechefs Feldwebel, Unteroffiziere und Handwerker brauchten. Auch die Rekruten waren meist nicht krank. Demgegenüber wurden zur Regimentsmusik, Lehrkommandos u. dgl. zahlreiche Kranke entsandt.

Die Folge waren rund 1000 Augenkranke im Regiment und eine dreijährige Sanierungsarbeit.

Diese Art der Isolierung wird von Lobassoff verworfen.

b) Die zweite Form, Zusammenstellung von »Augenkommandos«, beurteilt er dahin, daß sie große Nachteile besitzt.

1. Die Mehrzahl der Truppenteile hat keine Isolierungseinrichtungen und bringt die Leute oft 2 bis 3 Werst vom Stabsquartier in staubigen, schmutzigen, dürftigen Wohnstätten, meist inmitten der jüdischen Bevölkerung, unter, welche selbst noch intensiver befallen zu sein pflegt als die Truppe.

2. Die Disziplin ist infolge der Verstreuung sehr erschwert. Die Leute suchen dies freie Leben mit allen Kräften zu prolongieren, viele Gesunde streben direkt dorthin.

3. Bei Bestrafung u. dgl. verlieren die Führer ihre Leute oft auf Monate aus den Augen.

Die Truppenärzte erklären häufig, daß dieser Modus der Isolierung die Erkrankungsziffer steigen statt fallen macht.

c) Die letzte Art, Isolierung innerhalb der Truppe, wird noch als die praktischste Form bezeichnet. Aber auch hier, sagt Lobassoff, ist ein hindernder Faktor vorhanden, nämlich die Intendantur, welche die Stimme des Arztes nicht hört, aber Kammern und Feldwebelwohnungen schön ausbaut.

Dazu kommt, daß der Begriff »Isolierung« dem Soldaten vom General bis zum Gemeinen unsympathisch ist. »Die Armee will auch ihre Kinder nicht in Böcke und Schafe geschieden wissen«, und der isolierte Trachomatöse erklärt: »Macht mich gesund oder schickt mich nach Hause. Aber sperrt mich nicht ein!« Neben vielem anderen hat er den Nachteil, daß er zu keinem Kommando zugelassen wird.

Lobassoff führt auch wissenschaftliche Gegner der Isolierung (Koltschewski, Woj. med. Journal 1913) an, und hat selbst bereits 1912 an die Hauptmedizinalverwaltung berichtet: a) Wir brauchen keine anderen Kasernen, aber bessere Raumverteilung. Wo 120 hineingehören, dürfen nicht 160 untergebracht sein. b) Jedem Soldaten sein eigenes eisernes Bett! (In Rußland wird meist auf gemeinsamen Holzpritschen — nâry — geschlafen. 131.) c) Reinigung von Leib- und Bettwäsche auf Staatskosten! d) Besondere Räume für den praktischen Dienst! e) Eßraum, Bäder und Waschgelegenheit mit Warmwasser!

»Dann kann der Trachomatöse leben, arbeiten und schlafen wo und wie Gott will.«

Lobassoff faßt das Ergebnis seines Berichts dahin zusammen:

1. Die Isolierung ist dem Soldaten jedes Grades ein Dorn im Fleisch.

2. Sie hat seinerzeit Rußland große Dienste geleistet, zumal in den Zeiten, wo die Zahl der chronischen Augenkranken 10 bis 12% überstieg.

3. Es ist eine gleichmäßige Aufhebung der Isolierung anzustreben und zu diesem Zwecke der Schwerpunkt der Bekämpfung in die hygienische Fürsorge zu verlegen.

4. Für Truppenteile, welche nicht mehr als 1 bis 2% Augenkranke haben, kann die Isolierung schon jetzt außer Kraft treten.

5. Die Instruktion von 1907 über Bekämpfung der Augenkrankheiten bedarf einer Umarbeitung.

Der Bericht schließt: Feci quod potui, faciant meliora potentes.

Besprechungen.

Sudhoff, K. Die **eiserne Hand** des Marcus Sergius aus dem **Ende des 3. Jahrhunderts** vor Christo. Mitteil. z. Gesch. d. Med. und Naturwiss., 1916, Bd. XV, S. 1 bis 5.

Die älteste Nachricht über eine künstliche Gebrauchshand nach Verlust der natürlichen im Kriege finden wir bei Plinius im 7. Buch seiner »Naturforschung«. Es handelt sich um Marcus Sergius Silus, der in seinem zweiten Feldzuge, im 2. Punischen Kriege, die rechte Hand verlor und sich, um weiter kämpfen zu können, eine eiserne Hand machen und durch Binden am Arme befestigen ließ, um mit ihr, wie Verfasser annimmt, den Schild halten und vielleicht auch handhaben zu können.

Haberling (Coblenz).

Sudhoff, K. Ein **Stelzbein aus altklassischer Zeit** Italiens. Mitt. z. Gesch. d. Med. und Naturwiss., 1916, Bd. XV, S. 76 bis 77.

Bei Öffnung eines antiken Grabes bei Capua in Campanien fand man neben einem Skelett, dem ein Bein fehlte, ein künstliches Bein, zu dessen Herstellung Bronze, Holz und Eisen verwendet wurden. Das Grab stammt aus dem Jahre 300 vor Christo. Dieses Kunstbein stellt bereits ein derartig fortgeschrittenes Holzbein dar, daß mit Sicherheit anzunehmen ist, daß eine lange Reihe von Versuchen vorausging, ehe dieser zweckentsprechende Mechanismus erreicht wurde. Haberling (Coblenz).

Consentius, E. Meister Johann Dietz **des Großen Kurfürsten Feldscher** und Königlicher Hofbarbier. Nach einer alten Handschrift in der Königlichen Bibliothek zu Berlin zum ersten Male in Druck gegeben. Verlag Wilhelm Langewiesche-Brandt, Ebenhausen bei München, o. J. 8^{0}. 368 S. Mit vielen alten Bildern.

Von den Feldscherern zur Zeit des Großen Kurfürsten war uns bisher nur einer bekannt, der spätere Stadtarzt von Breslau Mathäus Gottfried Purmann, dessen treffliche Schriften über die Kriegschirurgie auch heute noch gelesen zu werden verdienten. In vorliegendem Buch hören wir einen anderen chirurgischen Handwerksmeister selbst seine Erlebnisse erzählen, und diese sind mannigfaltig genug. Das Buch selbst ist, wie alle Bücher dieses Verlages, ganz ausgezeichnet ausgestattet, mit einer Fülle zeitgenössischer Bilder versehen, enthält eine treffliche Einleitung und ein Nachwort, Register, Anmerkungen und Beilagen von Urkunden. Johann Dietz ist 1665 als Sohn eines ehrbaren Seilermeisters geboren, kam zu seinem Schwiegervater, einem Barbier, in die Lehre, zog dann als Geselle nach Berlin und Spandau und trat 1686, also mit 21 Jahren, als Feldscher bei der Artillerie des Hilfskorps ein, das der Große Kurfürst nach Ungarn sandte. Geradezu spannend beschreibt er die Ereignisse während der Belagerung von Ofen, wo sich die Brandenburger besonders hervortaten. Die Truppen verloren damals viel weniger Leute in der Schlacht als durch Krankheiten. Dietz erfand eine Reihe von Heilmitteln für die verschiedenen Seuchen, oft sonderbarer Art, so beispielsweise saure Gurken gegen Ruhr, während er von einem andern berichtet, der als Allheilmittel gegen Fieber das Sauerkraut verordnet. Ausgezeichnet sind seine Ratschläge hinsichtlich der Schwitzkuren, die heute in vielem noch in gleicher Weise wie damals angewandt werden. Zurückgekehrt, war Dietz noch einige Zeit als Feldscher bei der Garde tätig, dann wurde er, nachdem er viele Teile Deutsch-

lands durchwandert hatte, Regimentsfeldscher in einem dänischen Regiment. Als er in dieser Stellung einige Zeit tätig gewesen war, nahm er den Abschied und wurde Schiffsarzt auf einem holländischen Walfischfänger; er kam bis in das Eismeer und erlebte vielerlei, von dem er wiederum äußerst interessant zu erzählen weiß. Nachher war er wieder kurze Zeit Regimentsfeldscher bei den dänischen Dragonern in Uetersen, dann rief ihn sein Vater nach Hause. Hiermit endete seine militärärztliche Laufbahn, doch sind seine weiteren Schicksale bis zu seinem Tode im Jahre 1738 nicht weniger interessant. Liefert uns doch Dietz ein so klares Bild des damaligen beruflichen und bürgerlichen Lebens der Barbiere, die gleichzeitig in Kriegsfällen die einzige Hilfe für die Kriegsbeschädigten darstellen. Die Beschäftigung mit Meister Dietz wird jedem Arzt Freude machen. Haberling (Coblenz).

Holländer, E. Die Vorgeschichte des **Gliedersatzes.** Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1916. S. 207 bis 210.

Mit der Frage des Gliedersatzes haben sich schon früh die Völker beschäftigt. So liest man in der griechischen Mythologie von Pelops, daß die Götter ihm eine Elfenbeinprothese für seine von Ceres in Gedanken verspeiste Schulter einsetzten. Cosmas und Damian mußten einem Gläubigen ein Bein amputieren und setzten ihm dafür das eines kürzlich verstorbenen Arabers an. Aus Roms Geschichte wird uns von einem M. Sergius Silus berichtet, der eine künstliche Hand hatte, 1858 wurde in Capua ein künstliches Bein aus Bronze aus dem dritten vorchristlichen Jahrhundert ausgegraben. Im Mittelalter schuf zunächst die Volksorthopädie für die zahlreichen sowohl durch Kriegsverletzungen als auch durch Aussatz Verstümmelten Gehbänkchen, später Krücken und Stelzfüße. Die künstliche Hand war bereits im 15. Jahrhundert für Ritter ein populäres Ersatzstück, die berühmteste ist die des Götz von Berlichingen. Ein Menschenalter später finden wir in der Chirurgie des Ambroise Paré die ersten Abbildungen von künstlichen Gliedern, als deren Verfasser Paré den »kleinen Lothringer« angibt. Erst seit dieser Zeit wird der Gliedersatz wissenschaftlich weiter vervollkommnet. Die erste Förderung der künstlichen Arme geht von Berlin aus und knüpft sich an die Namen der Karoline Eichler (1830) und des Zahnarztes Ballif (1812).

Haberling, Coblenz.

---

zur Verth, Beschmann, Dirksen, Ruge: Handbuch der **Gesundheitspflege an Bord von Kriegsschiffen.** Jena 1914, Gust. Fischer.

Das umfangreiche zweibändige Werk ist fast ausschließlich von Sanitätsoffizieren der deutschen Marine verfaßt worden. Es haben an ihm mitgearbeitet Autoren, deren Namen den Lesern der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift meist vertraut sind. In dem über 1000 Druckseiten fassenden ersten Bande ist die allgemeine Gesundheitspflege abgehandelt. Das Gebiet ist in 10 Kapitel zerlegt und hat nachstehende Bearbeiter gefunden: 1. Geschichte der Schiffshygiene von Prof. Ruge, 2. Das moderne Kriegsschiff als Wohn- und Arbeitsraum von Ed. Dirksen, 3. Die Luft im Kriegsschiff und die Belüftungseinrichtungen von W. Riegel, 4. Heizung, Beleuchtung, Wasserversorgung, Bade- und Wascheinrichtungen, Eisbereitung und Kälteerzeugung, Beseitigung der Abfallstoffe, Ungeziefervertilgung von W. Riegel, 5. Hygiene des Dienstes an Bord von Kriegsschiffen von Uthemann, dazu in 3 Anhängen die Torpedobootshygiene von Wessel, Unterseebootshygiene von Wessel, Taucherhygiene von Valentin, 6. Die Ernährung an Bord von Kriegsschiffen von G. Beyer (Washington), dazu

anhangsweise die Alkoholfrage in der Marine von Buchinger, 7. Bekleidung an Bord von Kriegsschiffen von P. Schmidt (Gießen), 8. Der Krankendienst an Bord von Kriegsschiffen von Staby, dazu als Anhänge: Lazarettschiff, Genfer Konvention und Sanitätsrecht im Seekriege, Die freiwillige Krankenpflege im Seekrieg von zur Verth. 10. Sanitätsdienst bei Landungen und Expeditionen besonders in den Tropen von Staby und zur Verth.

Der zweite Band behandelt die Krankheitsverhütung an Bord von Kriegsschiffen; er zerfällt ebenfalls in 10 Kapitel. Kap. 11 behandelt das Allgemeine über Krankheiten, Krankheitsursachen und Krankheitsverhütung von Beutmann, der auch Kapitel 12 »Verhütung der übertragbaren Krankheiten an Bord von Kriegsschiffen« bearbeitet hat. Die folgenden Kapitel bringen dann die Krankheitsverhütung der verschiedenen Organerkrankungen; sie sind von spezialistisch auf den betreffenden Gebieten ausgebildeten Sanitätsoffizieren bearbeitet worden. Das letzte Kapitel bringt die Grundzüge der Fleischbeschau an Bord bei der Schlachtung einheimischer und tropischer Schlachttiere.

Der zweite Band soll nicht ein Lehrbuch der verschiedenen Krankheiten sein; er bringt allein alles für die Krankheitsverhütung Wichtige. Während Diagnose und Therapie nicht berücksichtigt sind, wird die Ätiologie und Prophylaxe eingehend abgehandelt und die Verbreitung der Erkrankungen und ihre Bedeutung für die Marine scharf gewürdigt.

Mit dem Werke haben die Herausgeber und ihre Mitarbeiter der deutschen Marine einen hervorragenden Dienst erwiesen, der besonders während des Krieges, wo vielfach Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes, deren dienstliche Durchbildung weniger vollkommen ist, über das Wohl und Wehe der Schiffsbesatzungen wachen müssen, zur Geltung kommen wird.

Die Darstellung der einzelnen Kapitel ist eine in sich abgeschlossene, Widersprüche und Wiederholungen sind durch die besonders sorgfältige Arbeit der Herausgeber vermieden worden.

Bietet so das Werk den Sanitätsoffizieren der Marine sichere Anhalte für die zu treffenden Maßnahmen, so regt es gleichzeitig zum Fortarbeiten auf dem Gebiete der Schiffshygiene an, wie es auch für jeden Hygieniker ein wertvolles Nachschlagewerk sein wird, sich über die einschlägigen Fragen zu unterrichten.

Die Ausstattung ist wie stets bei dem Verlage von Gust. Fischer mustergültig.

Bff.

J. v. Merings **Lehrbuch der Inneren Medizin,** herausgegeben von L. Krehl. 9. Aufl. 2. Bd. Jena 1915, Gustav Fischer, Preis 16 M., geb. 18 M.

Das in dieser Zeitschrift wiederholt besprochene und in seiner Bedeutung gewürdigte Lehrbuch ist von seinen hervorragenden Bearbeitern neu durchgesehen und ohne grundsätzliche Änderungen durchgearbeitet worden. Die Namen der Autoren: De la Camp, Gerhardt, Gumprecht, Hirsch, His, Kraus, Krehl, Lüthje, Matthes, Minkowski, Moritz, F. v. Müller, v. Noorden, v. Romberg, Winternitz bürgen dafür, daß das Lehrbuch nach wie vor unter den ersten der medizinischen Literatur zählt.

Bff.

Penzoldt, **Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung für Studierende und Ärzte** 8. Aufl. Jena 1915, Gust. Fischer. Preis 12 M., geb. 13 M.

Wie in seinen früheren Auflagen, so soll das Lehrbuch auch in der vorliegenden

keine Arzneimittellehre in der gebräuchlichen Bedeutung des Wortes sein. Es legt unter der notwendigen Berücksichtigung der Wirkungsweise der Arzneimittel das Hauptgewicht auf die therapeutische Verwendbarkeit, wie sie die Beobachtung am Krankenbett lehrt. Durch kritische Verwertung eigener und fremder praktischer Erfahrungen ist eine Sichtung der Arzneimittel nach ihrer tatsächlichen therapeutischen Zuverlässigkeit vorgenommen worden. Bei der immer bedrohlicher anschwellenden Hochflut von Arzneimitteln und der trotz der sorgsamen Tätigkeit der Arzneimittelkommission des Deutschen Kongresses für innere Medizin auch heute noch aufdringlichen und skrupellosen Reklame kann das Lehrbuch dem Praktiker als zuverlässiger Ratgeber dienen in der Beurteilung von ihm noch nicht erprobter Arzneimittel.

In einem Anhange bespricht v. Kryger die chirurgische Technik der Arzneianwendung. Bff.

Joseph, M., Lehrbuch der **Hautkrankheiten.** 8., vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig 1915, Georg Thieme.

Wenn ein Lehrbuch acht Auflagen erlebt, so ist damit seine Brauchbarkeit ohne weiteres erwiesen. Dies gilt auch von Josephs Buch, das in der Kürze und Prägnanz der Darstellung besonders für den Praktiker geeignet erscheint. Die neue Auflage ist augenscheinlich sorgfältig durchgesehen und ergänzt worden.

M. Matthes (Marburg).

Seifert, O. Die **Nebenwirkung** der **modernen Arzneimittel.** Würzburg, Kabitzsch 1915.

Es ist dankbar zu begrüßen, daß der Verfasser sich entschlossen hat, seine früher als Einzelhefte der Würzburger Abhandlungen erschienenen Veröffentlichungen nunmehr in Buchform zusammenzufassen. Ein besonderer Vorteil der Neubearbeitung ist zudem darin zu erblicken, daß mit außerordentlichem Fleiße die weit zerstreute und oft nur in Diskussionsbemerkungen niedergelegte, schwer auffindbare Literatur vollständig zusammengestellt ist.

Das Buch ist dadurch ein vortreffliches Nachschlagewerk geworden.

Die Einteilung der Mittel in Gruppen ist nach ihrer therapeutischen Wirkung getroffen und nicht nach der chemischen Zusammensetzung. Das ist für den Praktiker, für den das Buch in erster Linie bestimmt ist, zweifellos die bequemere und übersichtlichere Einteilung. Das Salvarsan ist unberücksichtigt geblieben, weil über seine Nebenwirkungen erst vor kurzem eine Arbeit von Schmitt als besonderes Heft der Würzburger Abhandlungen veröffentlicht ist. Vielfach sind etwas ältere, aber noch Verwendung findende Mittel berücksichtigt, und schon deswegen war es unmöglich, die Zusammenstellung der Arzneimittelkommission als leitend für die Einteilung zu betrachten.

Das Buch entspricht einem Bedürfnis und wird sicher eine weite und berechtigte Verbreitung finden. M. Matthes (Marburg).

C. A. Ewald unter Mitarbeit von H. Klotz. **Diät und Diätotherapie.** Urban und Schwarzenberg, Berlin und Wien 1915. Vierte, vollkommen neu bearbeitete Auflage von Ewald Munk: Ernährung des gesunden und kranken Menschen.

Das Buch ist in seiner neuen Auflage in drei Hauptkapitel geteilt: Im ersten werden die Nahrungsmittel als solche, im zweiten die Zubereitung und alles zur diätetischen Küche Gehörige, im dritten endlich die spezielle Diätotherapie besprochen. Aus-

führlich und mit guter Kritik ist der Abschnitt von Klotz über die Kinderernährung geschrieben, er sei deswegen besonders hervorgehoben. Mit Recht hat Ewald, obgleich das Buch sonst durchaus umgearbeitet ist, die alten Abschnitte über die Geschichte der Diätetik und über das Küchenmäßige beibehalten.

Im ganzen wird diese Neuauflage, das letzte größere Werk Ewalds, dem Buche neue Freunde gewinnen. M. Matthes (Marburg).

Bandelier und Röpke: Lehrbuch der **spezifischen Diagnostik** und **Therapie der Tuberkulose.** 8. Auflage. Würzburg, Kabitzsch 1915.

Das bekannte Buch zeichnet sich auch in der neuen Auflage dadurch aus, daß mit großem Fleiß und auch mit Kritik alle Neuigkeiten und Fortschritte berücksichtigt sind, die auf dem Gebiete der spezifischen Diagnostik und Therapie sich ergeben haben. Referent möchte den Worten der Verfasser in der Vorrede durchaus zustimmen, daß das Buch auch zur Orientierung des Praktikers über neue durch die Reklame ihm nahegelegte Verfahren dienen müsse. Die Literaturberücksichtigung ist ziemlich lückenlos. Es sind 409 Literaturnummern angeführt. Dies ermöglicht auch dem wissenschaftlichen Forscher, sich des Buches als Nachschlagewerkes zu bedienen. Die Verfasser sind überzeugte Anhänger der Tuberkulintherapie und vertreten in ihrer Schlußbetrachtung den Standpunkt, daß wir heute eine so fest fundierte Tuberkulintherapie besitzen, daß nunmehr die Mitarbeit der gesamten Ärzteschaft, insbesondere die der praktischen Ärzte erstrebt werden müsse. M. Matthes (Marburg).

A. Schmidt und H. Lüthje: **Klinische Diagnostik und Propädeutik der inneren Krankheiten.** Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel 1915.

Auch in der neuen Auflage will das Buch ein Lehrbuch für Studierende und Praktiker sein, das Wert darauf legt, sich eine weise Beschränkung auf das wirklich Notwendige und Bewährte aufzuerlegen, anderseits aber durch vortreffliche pathologisch physiologische Betrachtungen das Verständnis für die Methodik der Untersuchung zu fördern. Neu hinzugekommen ist ein noch von Lüthje verfaßter Abschnitt über die innere Sekretion, ferner mehrere Abschnitte über röntgenographische Diagnostik.

Im Vorwort widmet Schmidt dem im Dienst des Vaterlandes gestorbenen Mitarbeiter Lüthje herzliche und berechtigte Worte des Andenkens.

Das Buch kann auch in seinem neuen Gewande bestens empfohlen werden.

M. Matthes (Marburg).

Der Militärarzt 1915, Nr. 9 bis 16.

Erfahrungen über Charpieverwendung von Prof. J. v. Hochenegg. Die sterilisierte Charpie hat sich als ein reizloses, sehr gut saugendes, sich den Körperformen leicht anschmiegendes Verbandmaterial erwiesen, das sich auch für Dauerverbände vorzüglich bewährt.

Über monopolare Anwendung von Spannungsströmen zur Therapie schlechtheilender Kriegsverletzungen von Dr. Paul Liebesny. Der Verfasser hat die Funkenentladungen hochgespannter Induktionsströme auf eiternde Schußwunden mit schlechter Heilungsneigung einwirken lassen und schreibt die außerordentlich günstigen Erfolge, die er bei dieser Behandlungsweise gesehen hat, einesteils der keimtötenden Kraft der ultravioletten Strahlen zu, anderenteils den sich entwickelnden großen Mengen von Ozon

und salpetriger Säure. Besonders viel verspricht er sich von der frühzeitigen Anwendung seines Verfahrens bei Gasbrand.

Echte und unechte Steckschüsse. Dr. August Schönfeld legt dar, wie verkehrt beim Suchen nach den im Körper steckenden Geschossen durch das Röntgenverfahren die schablonenhafte Anfertigung von Photogrammen der Einschußstelle ist. Wer eine röntgenologisch-ärztliche Diagnose stellen will, muß zunächst nicht nur die Umgebung der Wunde vor dem Schirme absuchen, sondern so ziemlich den ganzen Körper durchleuchten. Wenn er das Geschoß gesehen hat, ist es zu dessen Lagebestimmung notwendig, die Projektionsstelle auf der Haut zu markieren und dann Aufnahmen in zwei aufeinander senkrecht liegenden Richtungen zu machen. Beim Nichtauffinden des Projektils hat man, um nicht unrichtigerweise einen durchbohrenden Schuß für einen Streifschuß zu halten, stets an die Möglichkeit zu denken, daß die Ausschußwunde in einem Hohlraum des Körpers liegt.

Vorschlag einer neuartigen Sehnenplastik zur Bewegung mechanischer Prothesen. Dr. A. Nagy hofft durch das von ihm ersonnene Heilverfahren zu erreichen, daß bei Verlust der Hand oder eines Teiles von ihr die übrig gebliebenen Sehnen mit anorganischen Ersatzteilen in feste Verbindung treten und bei der Bewegung künstlicher Glieder mitwirken.

Stabsarzt Dr. Melinski schildert, wie die **Verwundetenaufnahme im Reservespital Nr. 1 in Wien** mit Rücksicht auf die Infektionsgefahr vor sich geht.

Über die Vernichtung der Kleiderlaus schreibt Dr. Manfred Ragg. Der gesamte Vorgang der Entlausung zerfällt in die Befreiung des Körpers von dem Ungeziefer und in die Desinfektion der Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke. Ersteres wird dadurch erreicht, daß die Leute sich im Brausebade gegenseitig abseifen und abbürsten. Die Abtötung der in den Uniformen und in der Wäsche befindlichen Läuse und ihrer Brut geschieht am besten durch das Trichloräthylenverfahren, welches mancherlei Vorzüge vor anderen Methoden, auch vor der Dampfdesinfektion hat. — Zu trennen ist davon die Vorbeugung der Verlausung. Schutzmittel sind in großer Zahl empfohlen worden, aber vorläufig erfüllt keines von ihnen seinen Zweck.

Ein Wort zur Behandlung der Kieferschußverletzungen von Dr. Turnovszky.

Kriegschirurgischer Fortbildungskurs, gehalten für Truppenärzte. O. A. Dr. Fritz Demmler entwickelt die für die chirurgische Tätigkeit im Felde leitenden Gesichtspunkte und zeigt Einheitsverbände.

Ein Beitrag zur Entstehung von Muskelrissen der Wade wird von Stabsarzt Dr. Fischer geliefert.

Die österreichisch-italienischen Grenzgebiete in sanitätstaktischer Beziehung unterwirft St. A. Dr. Viktor Herrmann einer Besprechung.

Über ein neues Universalbett zum Verbandwechsel an liegenden Patienten nach Professor Dr. W. Lepkowski schreibt Cand. med. Kutten.

Meine Erfahrungen über die Wundbehandlung des Krieges von Dr. Max Schaechter. Der Verfasser prüft zunächst die Frage, ob es zutrifft, daß die von den neuzeitlichen Kriegswaffen geschlagenen Wunden allgemein als keimfrei betrachtet werden können, und kommt zu dem Schluß, daß dieser Satz vielfache Einschränkungen erfahren müsse. Dann bekämpft er die Lehre, daß die Wundbehandlung im Felde sich unter allen Umständen nach einer Schablone richten soll, und führt den Nachweis, daß nicht nur der erste Verband für das Schicksal der Wunde bestimmend sei, sondern daß auch der Transport viel zur Entscheidung beitrage. Weiter verbreitet er sich über mißbräuchliche Verwendung der Jodtinktur bei Versorgung der Wundumgebung, über

die Berechtigung von antiseptischen Mitteln, über feuchte Verbände und Gipsschienen, legt ein Wort für die offene Wundbehandlung ein und warnt schließlich davor, wohltätigen Damen und sonstigen Dilettanten das Verbinden selbständig zu überlassen.

Ein improvisierter Desinfektor zum Gebrauche im Felde wird von Dr. Sigmund Stiaßny geschildert.

Impetiginöse Hauterkrankungen und ihre Behandlung im Felde. Dr. August Richter empfiehlt tägliches Befreien der ergriffenen Hautstellen von allen Borken, Bestreuen der offenen Wundflächen mit Wasserstoffsuperoxyd in fester Form und darüber Anlegen eines feuchten Verbandes mit Burowscher Lösung.

Schädigung des inneren Ohres durch Kopfverletzungen vom militärärztlichen Standpunkte. Dr. R. Goldmann tritt dafür ein, daß jeder Fall von Kopfverletzung im Kriege einer Untersuchung des inneren Ohres womöglich durch einen Ohrenarzt unterzogen werden soll.

Fleckfieberfälle und Entlausungsmethoden. Dr. Jenny Adler-Herzmark beschreibt eine Entlausungs- und Desinfektionslage.

Die Vorzüge des Saccharins vor dem Zucker im Kriege sucht Dr. Karl Feller zu begründen.

Zur Behandlung der Furunkulose sind nach Dr. Walter Bienenstock Sublimatumschläge sehr zweckmäßig. Festenberg.

Der Militärarzt 1915, Nr. 17 bis 24.

Zur Deckung von Kranialdefekten. Nach kurzer Erwähnung von Ursache, Folgen und Erscheinungen der Lücken im knöchernen Schädeldach bespricht Oberarzt Dr. Otto Löfberg die zur Herbeiführung eines Verschlusses ersonnenen Operationsmethoden. Bei frischen traumatischen Defekten muß, wenn möglich, eine Autoplastik mit Splittern versucht werden. Bei größeren Lücken dagegen ist die freie Überpflanzung am Platze, das nötige Material wird am zweckmäßigsten aus dem unmittelbar unter der Haut gelegenen und verhältnismäßig breite Oberflächen bietenden Schienbein entnommen.

Zur Hygiene im Felde. Dr. Alfred Soncek empfiehlt Feldabortanlagen.

Der improvisierte Thermophor im Felde. Gute Dienste leistet nach Dr. Walter Bienenstock die mit warmem oder kaltem Wasser gefüllte Aluminiumfeldflasche.

Einige Spitalzugserfahrungen teilt R. A. Dr. Alfred Neumann mit.

Kriegsverletzungen und Tuberkulose. An der Hand von zwei Fällen stellt Dr. Ferdinand Schramm Betrachtungen an über die Beziehungen zwischen Trauma und Tuberkulose.

Indirekte Kriegsschädigungen des Sehorgans. Einen Beitrag zum Studium der Kriegserblindungen liefert Dr. Rudolf Rauch, indem er über eine Reihe von Beschädigungen des Auges berichtet, die nur in mittelbarem Zusammenhange mit dem Kriege stehen. In einer verhältnismäßig hohen Zahl (in 6 Fällen unter 156) führten sie zum Verlust des Sehvermögens.

Fixation und Extension im Felde. Dr. Karl Fischel beschreibt einen neuen Fixationsverband, der sich als Improvisation und auch beim Transport gut bewährt hat, und die Technik seiner Anlegung, Viktor Föderl schildert die mit ihm gewonnenen klinischen Erfahrungen.

Über simulierte und aggravierte Bronchitis schreibt Stabsarzt Professor Dr. Franz Hamburger. Er erinnert daran, daß bei der Ausatmung willkürlich im Rachen und Kehlkopf Geräusche hervorgerufen werden können, die sich auf die ganze Thoraxwand

fortpflanzen und dort als Giemen und Schnurren gehört werden. Gleichzeitig wird die Exspiration durch Verengung der Stimmritze verlängert und erschwert und die ganze Exspirationshilfsmuskulatur zur Zusammenziehung gebracht, wodurch Muskelgeräusche entstehen, die wiederum leicht als Rhonchi aufgefaßt werden. Die Einatmung ist stets ganz normal. — Die Entlarvung geschieht dadurch, daß man den Leuten befiehlt, den Atem anzuhalten. Bei dem nun bald folgenden, gewöhnlich tiefen Atemzug hört man eine völlig reine Exspiration. Dies wiederholt sich in Zwischenräumen von einigen Sekunden, bis man wieder tief atmen läßt; alsdann setzt die Exspirationsmusik von neuem ein.

Kriegskasuistische Mitteilungen. Professor Dr. Arthur Schüller berichtet über eine schwere Granatexplosionsverletzung, bei der die mannigfaltigsten organischen und funktionellen Störungen miteinander verbunden waren, trotzdem aber innerhalb kurzer Zeit ein sehr günstiges Behandlungsergebnis erzielt wurde.

Eine neue Extensionsschiene hat Oberarzt Dr. Epstein konstruiert.

Eine neue Improvisation eines Dampfdesinfektionsapparates für die Truppen im Felde beschreibt Regimentsarzt Dr. Viktor K. Ruß.

Ophthalmologisch-kriegschirurgische Erfahrungen von Dr. Edmund Rosenhauch. Der Verfasser bespricht ausführlicher die sympathische Entzündung und erhebt die Forderung, daß alle Augenverwundungen möglichst frühzeitig der spezialistischen Behandlung zugeführt werden. Dringend warnt er schließlich vor Anlegen einer Organtinbinde oder überhaupt eines Druckverbandes besonders bei Verletzungen des Schädels, die mit Exophthalmus einhergehen.

Unter der Überschrift **„Schußverletzungen"** erörtert Dr. A. Schönfeld vorwiegend röntgenologische Fragen.

Über drei Fälle von Geistesstörung nach Cholera asiatica berichtet Oberarzt Dr. Heinrich Herschmann.

Das k. k. Erzherzog Rainer-Militärspital, das seiner ganzen Anlage und Ausstattung nach eine Musteranstalt und eine hervorragende Zierde der Stadt Wien ist, findet eine eingehende Schilderung.

Zur Ätiologie der Ortsveränderung der Projektile bei Steckschüssen. Oberarzt Dr. Norbert Türk hat beobachtet, daß ein in die Zunge eingedrungenes Jnfanteriegeschoß sich nicht wie gewöhnlich, den Gesetzen der Schwere folgend, gesenkt, sondern, durch die Muskelbewegungen zur Ortsveränderung gezwungen, den Weg zur wenig widerstandsfähigen Narbe genommen hat und emporgestiegen ist.

Chronische Mittelohreiterung und Kriegsdiensttauglichkeit. Dozent Dr. R. Imhofer bemängelt die Fassung der im Dienstbuch Nr. 1 zu findenden Vorschriften, die als Richtschnur für die Beurteilung der Untauglichkeit von Stellungspflichtigen mit chronischer Mittelohreiterung dienen. Für maßgebend hält er einzig und allein den Sitz und die Art der Durchlöcherung und das Vorhandensein oder Fehlen von Komplikationen.

Kriegsmedizin und medizinisches Rettungswesen. Der aus der Feder von Dr. Karl Aczel stammende Aufsatz befaßt sich mit den Anforderungen, die im Kriege an das Rettungswesen, die erste Hilfe und den Krankentransport, gestellt werden, mit der Vorbildung der Ärzte für ihre Aufgaben und mit der Organisation des militärärztlichen Dienstes.

Eine Schleifenbahre zum Verwundetentransport im Hochgebirge beschreibt Dr. Bär.

Festenberg.

Militärärztliche Gesellschaften.

Kriegsärztliche Tagung der Armee-Abteilung v. Strantz im Kriegslazarett des III. A. K. zu J...y, 21. Januar 1916.

Vorsitzender Generalarzt Dr. Witte.

Die abkömmlichen Kriegsärzte der Festung Metz und der benachbarten Feld- und Kriegslazarette folgten einer Einladung der Armee-Abteilung v. Strantz zur Besichtigung und kriegsärztlichen Tagung im Kriegslazarett zu J.... Es waren ihrer etwa 240 erschienen. Der Armeearzt Generalarzt Dr. Witte übernahm die Führung durch das Lazarett.

Wir warfen einen Blick in die schönen luftigen Krankensäle, in den Operationssaal, der sich mit denen großstädtischer Krankenhäuser messen kann, und in die Augen-Abteilung mit dem großen Magneten.

Der Neubau war von den Franzosen als Schule errichtet worden, diente aber bis August 1915 als Kuh- und Pferdestall. Deutscher Organisationsgeist hat hieraus eines der mustergültigsten Kriegslazarette geschaffen. —

Nach dem Rundgang hieß Generalarzt Dr. Witte die erschienenen Ärzte im Kriegslazarett zu J.... willkommen.

Generalarzt F. Krause (Berlin) eröffnete die kriegsärztliche Tagung mit der Vorstellung von Kranken mit interessanten Schädelschußverletzungen. Im Anschluß hieran warnt der Vortragende vor dem frühen Abtransport Schädelschußverletzter wegen der Gefahr einer auftretenden Spätinfektion. Gehirnvorfälle werden hervorgerufen durch eingedrungene Fremdkörper (Granatsplitter usw.), durch Abszesse oder encephalitische Prozesse. Stets ist das Grundübel zu beseitigen. Wird die eigentliche Ursache nicht behoben, so gibt das Abtragen des Gehirn-Prolapses Veranlassung zu neuem Vorfall. Der Druckpuls bei Schädelschußverletzten darf nicht allein die Indikation zur Trepanation geben. Nehmen die Gehirnsymptome an Schwere zu, dann ist der Augenblick für chirurgisches Eingreifen gekommen.

Vortragender fordert bei Schädelschußverletzungen für jeden Tag die viermalige Messung der Körpereigenwärme und die Festlegung der Pulskurve.

Peiser (Posen): Die Faszienspaltung als erhaltendes Prinzip in der Kriegschirurgie.

Vortr. weist auf drei wichtige Momente hin, welche die besondere klinische Bedeutung der Faszien in der Kriegschirurgie erkennen lassen. Zunächst der durch die Blutung, die ödematöse Infiltration, die venöse Blutstörung usw. bedingte, unter der Faszie sich entwickelnde abnorme Druck im Muskelgewebe, der das Angehen der Infektion, insbesondere des Gasbrandes, befördert, sodann die Behinderung des Sekretabflusses aus der Wunde, da die eindringenden Projektile und Granatsplitter die Faszien meist schlitzförmig eröffnen und die Schußöffnungen sich fast unmittelbar hinterher wieder schließen. Schließlich die Verkennung von Gefäßverletzungen, bei welchen die Blutung durch den Druck der Faszie unter Bildung großer Hämatome zum Stehen kommt. Die nicht seltene, allmählich erfolgende Vereiterung der Hämatome führt nach Spaltung des entstandenen Abszesses häufig zur Nachblutung. Die Unterbindung des blutenden Gefäßes im schwammigen Granulationsgewebe ist meist nicht leicht durchzuführen.

Die frühzeitige Faszienspaltung durch einen Scherenschlag nach oben und unten muß die Grundlage unserer aktiven, chirurgischen Wundversorgung bilden. Sie ist überall da angezeigt, wo wir über die Tiefenverhältnisse im unklaren sind.

Wichtig ist hierbei noch die Berücksichtigung der anatomischen Lage der Faszien. Sie schicken zwischen die Muskeln tiefe Blätter hinein, die Ligamenta intermuscularia, die von straffem Gewebe abgeschlossene Muskellogen schaffen. Jeder Steckschuß einer solchen Muskelloge bietet erst nach Spaltung dieser tiefen Faszienblätter die notwendigen günstigen Wundverhältnisse. Die Beachtung dieser anatomischen Einzelheiten wird manche schwere Infektion, vor allem manche in der Tiefe sich entwickelnde Gasphlegmone vermeiden lassen.

Die Faszienspaltung wird natürlich schon lange in der Chirurgie geübt. Der Chirurg soll sich nach Ansicht des Vortragenden bei der Fasziendurchtrennung voll und ganz der therapeutischen Wirkung und ihrer Notwendigkeit bewußt werden.

Vortr. möchte die frühzeitige Faszienspaltung als ein allgemein gültiges Grundprinzip in der Kriegschirurgie anerkannt wissen wie die Duraspaltung in der Hirnchirurgie. Erst dann wird sie wirklich zum erhaltenden Prinzip in der Kriegschirurgie werden.

Professor Dr. Krusius: Zur Beurteilung und Behandlung Augenverletzter im Felde.

Der Vortragende berichtet über das Ergebnis seiner eigenen Beobachtungen als Leiter der Augenabteilung des Kriegslazaretts zu J., gestützt auf ein Material von etwa 4000 Neuzugängen und 400 fachärztlichen Operationen.

I. Gewehrschußverletzungen des Auges, sowohl die Tangentialschüsse wie die intraokularen Kontusionsfernwirkungen, kamen im Stellungskrieg nur seltener zur Beobachtung.

II. Häufiger dagegen waren die Verletzungen des Auges durch Gas-, Granat- und Minenexplosion.

Es gehören hierher oberflächlichste Verätzungen der Lider und des Augapfels und staubförmige Steinstaub- und Pulverimprägnationen der Hornhaut, verbunden mit intraokularen Kontusionsschädigungen ohne Eröffnung des Augapfels. (Hyphäma, oberflächliche Linsentrübungen, Glaskörper-Netzhautblutungen, Berlinsche Netzhauttrübungen.)

Die gleichen Verletzungsursachen führten dann gelegentlich auch zu feinsten durchbohrenden Splitterverletzungen des Auges. Nach der Art der Splitter waren hier zwei therapeutisch wichtige Gruppen zu unterscheiden, die der magnetisierbaren Splitter, bei denen die Extraktion mit dem Riesenmagnet meist erfolgreich versucht wurde, und die Gruppe, der nicht magnetisierbaren, intraokularen Fremdkörper. Bei diesen handelte es sich vorwiegend um Kupfer- bzw. Messingsprengstückchen oder, wie in der überwiegenden Zahl der durchbohrenden Verletzungen des Augapfels, um kleine weiße Kalksteinkörnchen, welche im Gegensatz zu den Kupfersplittern häufig fast reaktionslos im Augeninnern lagern.

Die Hornhaut wurde bei nicht staubförmigen Splittern stets entsplittert.

Ein durch die Splitter bedingter Wundstar wurde bei genügender Quellung und fehlender Drucksteigerung in Anbetracht der Jugend der Verletzten meist erst ruhig der Spontanresorption überlassen und erst später durch Extraktion mit Splitterentfernung oder durch Nachstardiscision behandelt.

Magnetisierbare Glaskörpersplitter wurden um die Linse herum durch die vordere Kammer oder diaskleral mit nachfolgender Plastik durch den Riesenmagneten bzw. Kontaktansatz entfernt.

Infektionen akuter Art wurden zum Teil lokalisiert als Vorderkammer- bzw. Glaskörpereiterung, sowie auch als panophthalmische seltener beobachtet.

Schleichende sympathisierende Entzündungen kamen in der immerhin bis zu 8 Wochen betragenden Beobachtungsfrist des Kriegslazaretts nur in einem kleinsten Bruchteile vor.

Eine 3. Gruppe der Splitterverletzungen des Auges waren die Zerreißungen des Augapfels durch größere Granatsplitter. Nur bei völligen Zerreißungen des Bulbus wurde das Auge enukleiert. Wo irgend angängig, zumal bei erhaltenem Lichtschein, wurde durch Plastiken der Augapfel geschlossen, gedeckt und mit meist überraschend gutem Erfolge eiterungsfrei zur Heilung gebracht.

Intraorbitale Splitter wurden nur, falls sie Beschwerden machten, operativ entfernt.

III. Neben diesen Kriegsverletzungen der Augen im engeren Sinne kam eine große Reihe von Augenverletzungen in Behandlung, wie sie auch sonst die Friedenspraxis zeigt: Kontusionsverletzungen durch Hufschlag.

Durchbohrende Augapfelverletzungen durch Stacheldraht, Nagel- und Messerstich.

Oberflächliche Astverletzungen des Auges, hierbei eine Reihe von leider erst spät in klinische Behandlung kommenden fortschreitenden Hornhautgeschwüren.

Städtler (Feuchtwangen):

Zur Technik der Verbände nach dem ersten Notverband.

Alle Schußwunden — auch glatte Infantriedurchschüsse — sind als infiziert zu betrachten. Deshalb ist für möglichste Ruhigstellung der verletzten Extremität mit Einbeziehung der benachbarten Gelenke Sorge zu tragen.

Die Jodierung der Haut hemmt die Bakterien-Entwicklung in der Wundumgebung. Drainage gewährleistet die Ableitung des Wundsekretes und die Offenhaltung der Wunde besser wie Tamponade, besonders bei ganz frischen, operativ erweiterten Wunden. Gummidrains sind den starren Glasdrains vorzuziehen (Durchdrainage ganzer Gliedmaßen). Sterile Gaze genügt völlig, jede imprägnierte ist teurer und überflüssig. Zur Polsterung ist nur der aus Holz hergestellte Zellstoff zu verwenden; er ist mindestens ebenso gut und bedeutend billiger als Watte. (Bei 2500 chirurgisch Kranken des Kriegslazaretts J . . . wurden in 5 Monaten nur 700g Watte verbraucht.) Jede Schußverletzung der Gliedmaßen, eine große Zahl der Hals- und Kopfschüsse ist zu schienen. Die beste Schiene ist die Cramersche in ihren vielfachen Anwendungsformen. Besonders bewähren sich Brückenschienen mit Verstärkung durch Gipsbinden. Steifgazebinden sollen nur da verwendet werden, wo sie sich mit der Unterlage erstarrend verbinden können.

Zur Verhütung der Austrocknung freiliegender Sehnen bewährt sich steriler Mosettigbattist unmittelbar auf die Sehne gelegt. —

Die beste Sauerstoffentwicklung entsteht, wenn man erst einige Tropfen Kaliumpermanganatlösung 1:125 auf die Wunden einwirken läßt und dann mit warmem Wasserstoffsuperoxyd in dünnem Strahl nachspült.

Alle Verbrennungen, auch die 3. Grades, werden nach Abtragung allenfalls vorhandener Blasen mit Wismutpuderung (Bismuth. subgallic. oder subnitr.) völlig offen behandelt. Die Überhäutung tritt sehr rasch und mit geringster Narbenbildung ein. Das gleiche Verfahren bewährt sich bei allen oberflächlichen Hautwunden. Narbenkontrakturen lassen sich mit völliger Sicherheit vermeiden.

Jungbluth (Cöln).

Sitzung der Marineärztlichen Gesellschaft der Nordseestation vom 1. April 1916 im Festungslazarett Deckoffizierschule.

1. Marine-Stabsarzt d. Res. Dr. Knöner

gibt einen zusammenfassenden Bericht über die bisherige Tätigkeit der Krankenabteilung III des Festungslazaretts Deckoffizierschule Wilhelmshaven auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten. Besprechung der Zugangsziffern und deren Verteilung auf die einzelnen Monate usw.

Bei Besprechung der Gonorrhöe-Behandlung wurde vor der Anwendung der starken Silbersalzlösungen gewarnt. Gute Erfolge wurden hier mit Argent. nitric. 1:10000 auf 1:4000 steigend, abwechselnd mit Kal. permang. in dünner Lösung erzielt. Dabei relativ seltenes Auftreten von Komplikationen. Sehr gut bewährte sich bei den gon. Nebenhoden- und Gelenkerkrankungen die Gonokokken-Vaccine, von der Firma Schering auch als Arthigon in den Handel gebracht. Bei Auftreten einer Gonorrhoea posterior wurde sofort jede örtliche Behandlung ausgesetzt und dem Kranken sehr reichlich Lindenblütentee gegeben.

Bei der Lues-Behandlung wurde gefordert, daß ein frisch infizierter Kranker mindestens 2 Jahre in Behandlung bleiben und in dieser Zeit etwa 4 bis 6 kombinierte Hg-Neosalvarsan-Kuren durchmachen müsse. Diese Behandlung ist auch dann durchzuführen, wenn die Wa-Reaktion vorher (vielleicht) schon negativ geworden sein sollte. An diese zweijährige Behandlungszeit schliesse sich eine ebensolange Beobachtungszeit mit dreimonatlicher Kontrolle der Wa-Reaktion an. Bei ständigem Negativbleiben der Wa-Reaktion ist eine weitere Behandlung nicht notwendig.

2. Marine-Oberassistenzarzt d. R. Dr. Peters:

Demonstration eines Falles von Hernia diaphragmatica nach Schußverletzung.

Die Diagnose konnte nur durch die Röntgenuntersuchung gestellt werden. Die traumatische Entstehung, die subjektiven Beschwerden, die von der Größe des Mageninhalts abhängige wechselnde Höhe der Gasblase und der Nachweis der seitlichen Magenwand über dem Zwerchfell, das geringe, aber deutlich wahrnehmbare Bewegungen in normalem Sinne ausführte, sicherten die Diagnose gegenüber dem angeborenen Zwerchfellhochstand.

3. Marine-Stabsarzt d. Res. Dr. Freise:

Über einige Vergiftungsfälle durch Auspuffgase.

In zwei Fällen erlitten je zwei Mann der Bedienung von Motorbarkassen Schädigungen durch den Eintritt von Auspuffgasen in den Raum. Die Erscheinungen bestanden in Unwohlsein, Blässe, dann plötzlicher Ohnmacht von verschieden langer Dauer. Erholung erst in der frischen Luft. In der Folge intensive Kopfschmerzen mehrere Stunden lang. Bei Eintritt in die ärztliche Behandlung auffallende Blässe der Leute, Puls beschleunigt, klein und weich. Sonst kein Befund. Blut spektroskopisch normal. Auf Grund der Krankheitserscheinungen und unter Berücksichtigung des Charakters der Auspuffgase wird eine Kohlenoxydvergiftung leichteren Grades als das Wahrscheinlichste angesehen.

4. Marine-Stabsarzt d. Res. Dr. Wigand:

Vorstellung eines Falles von Wirbelsäulenversteifung mit Beteiligung des Hüft- und des linken Schultergelenks.

Der eigentliche Beginn der Erkrankung kann mit Sicherheit von dem Kranken nicht angegeben werden, ebenso wenig die Ursache. Sicher liegen die ersten Anfänge der Erkrankung schon 8 bis 9 Jahre zurück. Es besteht zur Zeit eine fast völlige Versteifung der Brust- und Lendenwirbelsäule, während in dem Halsteil noch geringe Bewegungen möglich sind. Beide Hüftgelenke sind ergriffen, Rotations- und Spreizbewegungen stark eingeschränkt. Gehen mit kleinen Schritten noch möglich. Im

linken Schultergelenk bei aktiven Bewegungen Schmerz, passiv nur ganz geringe Einschränkung.

Die übrigen Gelenke sind frei.

Klinisch handelt es sich um eine Erkrankung des Typs: Strümpel-Pierre-Marie. Röntgenologisch findet sich ein Übergang zum Bechterewschen Typ durch Exostosenbildung an einzelnen Wirbelkörpern; ferner auch Veränderungen an den kleinen Gelenken im Sinne der Arthr. deformans.

Besprechung der Prognose und Therapie.

Mitteilungen.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie.

Gesetz über d. Versorgung d. Personen d. Unterklassen d. Reichsheeres, d. Kaiserlichen Marine u. d. Kaiserlichen Schutztruppen (Mannschaftsversorgungsgesetz) v. 31. 5. 1906 (M: V: G: 06) nebst Ausführungsbestimmgn . . . Hrsg. v. Preuß. Kriegsminist. i. Dez. 1915. 61 S. Berlin 1916. (419, 131)

Offizierpensionsgesetz v. 31. 5. 1906 nebst Ausführungsbestimmgn . . . 56 S.; 2 Tab. Oldenburg u. Berlin [1915]. (419, 132)

Alex. **Tornquist,** Geologie. I. T.: Allg. Geol. 564 S.; 235 Abb. usw., 1 Taf. Leipzig 1916. (445, 109)

F: **Himstedt,** Neuere Anschauungen üb. Zeit, Raum u. Materie. Vortr. 35 S.; (6) Fig. Freiburg i. B. u. Leipzig 1913. (446, 5)

Handbuch d. Radiologie. Hrsg. v. Er. **Marx.** Bd II: E: Rutherford, Radioaktive Substanz. u. ihre Strahlgn. Übers. v. Er. Marx. 642 S.; (126) Fig., 5 Taf. Leipzig 1914. *Bd III: E: Gehrcke, Glimmentladg. — R: Seeliger, Positive Säule. — Wilh. Hallwachs, Lichtelektriz. — Anh.: Er. Marx, Entwicklg d. Lichtelektriz. v. Jan. 1914 b. Okt. 1915. 618 S.; 140 Fig. 1916. (450, 161)

M. **Le Blanc,** Lehrb. d. Elektrochemie. 6. Aufl. 352 S.; 31 Fig. Leipzig 1914. (454, 519)

Wolfg. **Ostwald,** Die Welt d. vernachlässigten Dimensionen. Einf. i. d. Kolloidchemie. 219 S.; (33) Fig.; 6 Taf. Dresden u. Leipzig 1915. (454, 520)

W: L: **Hertslet,** Der Treppenwitz d. Weltgeschichte. 8. Aufl. Bearb. v. H. F: Helmolt, VII u. 480 S. Berlin 1912. (463, 260)

Wilh. **Wundt** u. M. **Klinger,** Karl Lamprecht. 18 S.; 1 Bild. Leipzig 1915. (463, 261)

Gürschner u. **Benzel,** Der städtische Tiefbau. Städt. Straß.-, Wasserversorgungs- u. Entwässerungsanlag. 422 S.; 406 Abb., 14 Taf. usw. Leipzig u. Berlin 1915. (464, 15)

Valerius **Hüttig,** Heizungs- u. Lüftungsanlagen i. Fabriken. 398 S.; 157 Fig. u. 20 Tab. i. T. u. a. 10 Taf. Leipzig 1915. (464, 17)

Wilh. **Windelband,** Lehrb. d. Geschichte d. Philosophie. 6. Aufl. Tübingen 1912. (466, 257)

Osw. **Külpe,** Erkenntnistheorie u. Naturwissenschaft. Vortr. 47 S. Leipzig 1910. (467, 99)

Rich. **Müller-Freienfels,** Das Denken u. d. Phantasie. 341 S. Leipzig 1916. (468, 140)

Rich. **Baerwald,** Zur Psychologie d. Vorstellungstypen m. bes. Berücks. d. motor. u. musikal. Anl. 444 S. Leipzig 1916. (468, 142)

O: **Külpe,** Psychologie u. Medizin. 81 S. Leipzig 1912. (468, 143)

Die Seele d. Tieres. Berichte üb. Beobachtgn a. Pferd. u. Hund. Hrsg. v. d. Gesellsch. f. Tierpsychol. Vorw. v. H: E: Ziegler. 2. Aufl. 115 S.; (13) Fig. Berlin 1915. (468, 144)

Er. **Becher,** Weltgebäude, Weltgesetze, Weltentwicklung. Bild d. unbelebt. Natur. 315 S. Berlin 1915. (470, 40)

Friedr. **Naumann,** Mitteleuropa. 299 S. Berlin 1915. (475, 198)

Joh. Friedr. **Schär,** Der soziale Handel. Rede. 23 S. Berlin 1916. (475, 200)

Alb. **Heintze,** Die Deutschen Familiennamen. 4. Aufl. Hrsg. v. P: Cascorbi. 298 S. Halle 1914. (478, 106)

H. **Guradze,** Statistik d. Kleinkinderalters. Vorw. v. Gust. Tugendreich. 28 S. Stuttgart 1916. (479, 16)

Kongreß für Kriegsbeschädigtenfürsorge Cöln 1916.

Die verschiedenartigen Probleme der Kriegsbeschädigtenfürsorge bringen es mit sich, daß nicht alles, was auf diesem Gebiete im Entstehen begriffen ist, dem breiten Publikum plastisch vor Augen geführt werden kann. Medizinische Apparate, chirurgische Instrumente, Bein- und Arm-Prothesen lassen sich ausstellen. In Werkstätten und landwirtschaftlichen Anlagen kann den Besuchern einer Ausstellung vor Augen geführt werden, wieweit der einzelne Kriegsbeschädigte noch erwerbsfähig sein kann. Aber die einzelnen, mühsam erworbenen Erfahrungen, die zu den heute vorliegenden Resultaten geführt haben, die tastenden Versuche, auch die Irrwege und nicht zuletzt die Erwartungen, die man auf das große Werk der Kriegsbeschädigtenfürsorge setzt, lassen sich nicht in Figur und Bild festhalten. Die Ausstellung für Kriegsfürsorge Cöln 1916 bietet daher durch einen Kongreß den führenden Kreisen in Industrie, Handel, Verkehr, Landwirtschaft und Handwerk, ebenso den wissenschaftlichen und technischen Autoritäten Gelegenheit, sich über alle noch strittigen Fragen der modernen Kriegsfürsorge zu verbreiten. Mit diesem Kongreß ist die Tagung der Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge verbunden, die, auf eine lange Friedenserfahrung zurückblickend, seit den ersten Tagen des Weltkrieges eine rührige Propaganda für die Unglücklichen entfaltet hat, die im Dienste des Vaterlandes ihre gesunden Glieder einbüßten. Im übrigen steht der Kongreß unter der Leitung des Reichsausschusses der Kriegsfürsorge, dem die Unterstützung der korporativ angehörenden Organisationen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer zur Seite steht. So wird es sicher nicht zuletzt auch durch die tätige Mitarbeit der westlichen Bezirksgruppen dieser Verbände gelingen, eine Veranstaltung zu schaffen, die alle Erwerbs- und Wirtschaftszweige unseres Volkes umfaßt und schon dadurch die Gewähr bietet, daß der Zweck der Veranstaltung erreicht wird, denen, die für das Vaterland geblutet haben, in erster Linie wieder die Möglichkeit zu geben, schaffensfrohe und erwerbsfähige Glieder des Volksganzen zu werden.

Personalveränderungen.

Preußen.

14. 5. 16. Dr. **Zedler,** O. St. A., R. A. Drag. 4, Absch. m. P. u. U. bew.

18. 5. 16. Zu Ob. Ä. bef.: die A. Ä.: **Janert** b. I. R. 22, Dr. **Gimbell** b. I. R. 68, **Fritze** b. I. R. 44, **Martins** b. I. R. 53, **Grosse** b. I. R. 158, **Döhner** b. I. R. 112, Dr. **Kipp** b. I. R. 13. — Dr. **Scheer,** A. A. d. R., unt. Bel. in s. Feldst. b. R. F. L. 56, **im akt.** S. K. als A. A. m. P. v. 19. 8. 14 b. Fa. 84 angest.

Bayern.

5. 5. 16. Gen. Ob. A. Dr. **Webersberger,** Div. A. d. 5. Div. Absch. m. P. u. U. u. Char. als Gen. A. bew.

Verluste
des Sanitätsoffizierkorps des Deutschen Heeres, der Kaiserlichen Marine und der Schutztruppen
einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.
Auf Grund der deutschen Verlustlisten vom 11. Mai bis 15. Juni 1916.

Preußische Verlustlisten 527 bis 555, Bayerische Verlustlisten 265 bis 273, Sächsische Verlustlisten 279 bis 290, Württembergische Verlustlisten 381 bis 400, Verlustlisten 74 bis 78 für die Kaiserliche Marine.

Ambrosius, Fld. U. A., Drag. R. 8, in Gefangenschaft verstorben.
Appel, Dr., Fld. A., Regier. A., Kamerun, auf span. Gebiet übergetreten.

Bay, Dr., Ass. A. d. Res., I. R. 67, verwundet.
Behrend, Ass. A., I. R. 147, verwundet.
Bergmann, Dr., Mar. Ass. A., leicht verwundet.
Bert, O. A. d. L., I. Pion. Bat. Nr. 4, gefallen.
Bobkowski, Fld. U. A., Ldst. I. R. 3, durch Unfall leicht verletzt.
Brachmann, Ass. A. d. Res., I. R. 83, verwundet.

Cahn, Dr., St. A. d. Res., in Gefangenschaft.
Claußnitzer, Dr., St. A., 4. Fld. Art. R. Nr. 48 (K. S.), verletzt.

Dibbelt, Prof. Dr., St. A. d. Res. u. R. A., I. R. 81, an seinen Wunden gestorben.
Döhner, Ass. A., I. R. 112, verwundet.
Drost, Dr., St. A. d. Ldw., Res. I. R. 73, leicht verwundet.

Eckhard, St. A. a. D., Regier. A., Kamerun, auf span. Gebiet übergetreten.

Fechter, Fld. U. A., Res. San. Komp. 54 (K. W.), leicht verwundet.
Fehrs, ldstpfl. A., gestorben infolge Krankheit Res. Fldlaz. 115.
Felber, Ass. A., 2. Ldw. Pion. Komp. XIV. A. K., tödlich verunglückt.
Fuchs, U. A., I. R. 113, bisher vermißt, in Gefangenschaft.

Gierke, Fld. U. A., I. R. 46, leicht verwundet.
Górski, O. A. d. Res., Ldw. I. R. 66, gefallen.
Grau, Dr., Ass. A. d. Res., Regier. A., Kamerun, auf span. Gebiet übergetreten.
Grunau, Dr., Zivilarzt, Verbandstelle Herbesthal, infolge Krankheit gestorben.
Gutbier, Dr., Ob. A. d. Res., 6. I. R. Nr. 105 (K. S.), gefallen.

Hacke, Dr., Ass. A. d. Res., Res. Fß. Art. R. 2, leicht verletzt.
Hartung, Ass. A., I. R. 144, leicht verwundet.
Heck, Fld. U. A., Fld. Art. R. 116 (K. W.), gefallen.
Heinzelmann, Dr., St. A. d. Res., Res. I. R. 79, leicht verwundet.
Hensel, Ass. A. d. Res., Ldw. I. R. 39, tödlich verunglückt.
Hensel, Fld. U. A., Ers. I. R. 28, an seinen Wunden gestorben.
Heyer, Dr., St. A. d. Ldw., Res. San. Komp. 18, infolge Krankheit gestorben.
Hocheisen, O. St. A. (K. W.), verwundet.
Hoffmann, Dr., St. A. d. Res. a. D., Res. Laz. Görlitz, infolge Krankheit gestorben.

Jung, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 202, schwer verwundet.
Junker, St. A. d. L., Fld. Art. R. 54, schwer verwundet.

Kalbfleisch, Fld. U. A., Res. I. R. 254, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Kapff, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 64, leicht verwundet.
Kerl, Ass. A., I. R. 24, leicht verwundet.
Kiebsch, St. A. d. Res., Res. I. R. 57, leicht verwundet.
Kirschstein, Dr., Ass. A. d. Res., Regier. A., Kamerun, auf span. Gebiet übergetreten.
König, Dr., Ass. A., Res. Pion. Komp. 44, schwer verwundet.

Koppel, Dr., Ass. A. d. Res., I. R. 64, gestorben an seinen Wunden.
Kruschewsky, Dr., Fld. A., Fld. Laz. 1 d. XXI. A. K., infolge Krankheit gestorben.

Leonhard, Dr., Mar. St. A. d. Res., an Krankheit gestorben.
Lewy, Dr., O. A. d. Res., I. Garde-Pion. Bat., durch Unfall leicht verletzt.
Liebermeister, St. A. d. Ldw., Ldw. I. R. 121 (K. W.), verwundet.
Lissauer, ldstpfl. A., Fest. Eisenbahnbau-Komp. 5, gestorben infolge Krankheit.
Lührmann, U. A., Res. I. R. 16, leicht verwundet.
Lützenkirchen, U. A., Res. I. R. 4 (K. B.), leicht verwundet.

Mann, San. Rat Dr., O. St. A. d. Res., Res. Laz. Trebnitz - Liegnitz, infolge Krankheit gestorben.

Neuber, Ass. A. d. Res., Fld. A. R. 33, gefallen.
Nuesse, Dr., Mar. O. St. A. z. D., infolge Krankheit gestorben.

Pöhn, St. A., I. R. 85, gefallen.
Pol, Ass. A. d. L., Res. Fußart. R. 2, leicht verwundet.
Pretzsch, Fld. U. A., I. R. 137, leicht verwundet.

Rautenberg, Dr., O. A. d. Res., Regier. A., Kamerun, auf span. Gebiet übergetreten.
Reuß, Dr., Ass. A. d. Res., Minenwerfer-Komp. 244, leicht verwundet.
Richter, Dr., St. A. d. Res., 1. Fld. Art. R. Nr. 12 (K. S.), leicht verwundet.
Roßmann, Dr., Ass. A., II. Pion. Bat. Nr. 10, leicht verwundet.
v. Rothe, Dr., Bats. A., Res. I. R. 253, leicht verwundet.

Sammerlad, Dr., Abt. A. (Vertragsarzt), Fld. A. R. 192 (K. S.), schwer verwundet.
Sand, Fld. U. A., I. R. 81, gefallen.
Schaller, Dr., Mar. Ob. Ass. A. d. Res., tot.
Scheffer, U. A., Brig. Ers. Bat. 8 (K. B.), gefangen.
Schink, Dr., Fld. A., Kriegslaz. Abt. 1 d. I. A. K., infolge Krankheit gestorben.
Schjerning, Dr., St. A. d. Res., Res. Fernsprech-Abt. 9, leicht verwundet.
Schmidt, Dr., St. A. d. Ldw., Fld. Laz. 1 d. 50. I. Div., infolge Krankheit gestorben.
Schmiedeck, Dr., U. A. d. Ldw., Regier. A., Kamerun, auf span. Gebiet übergetreten.
Schreiner, Fld. U. A., Königin Elisabeth Garde-Gren. R. 3, verwundet.
Schulte, Ass. A. d. Res., Füß. R. 80, leicht verwundet.
Schulz, St. A., Res. Fld. Art. R. 44, gestorben infolge Krankheit.
Schuster, O. A. d. Res., Res. I. R. 57, leicht verwundet.
Schwalb, Mar. St. A., leicht verwundet.
Schwellenbach, Dr., St. A. d. Res., San. Komp. 1 d. V. Reservekorps, schwer verwundet.
Stein, Dr., O. A. d. Res., Regier. A., Kamerun, auf span. Gebiet übergetreten.
Steinbuch, Dr., Ass. A., Res. I. R. 73, gefallen.
Suckau, Ass. A. d. Res., I. R. 81, leicht verwundet.

Walden, Ass. A., I. R. 128, leicht verwundet.
Wich, Fld. U. A., I. R. 132, verwundet.
Wichmann, Dr., Gen. O. A., Kriegsministerium, infolge Krankheit gestorben.
Willms, St. A., Res. I. R. 74, leicht verwundet.
Winckler, Dr., Mar. O. St. A. a. D., Drag. R. 19, infolge Krankheit gestorben.
Worm, Dr., ldstpflicht. Bats. A., I. R. 184, in Gefangenschaft.

Zschucke, Dr., Mar. O. Ass. A. d. Res., Regier. A., Kamerun, auf span. Gebiet übergetreten.

Gesamtverluste seit Beginn des Krieges:

verwundet	**711**	**gefangen**	**187**
vermißt	**128**	**gestorben an Krankheit**	**197**
vermißt, zur Truppe zurück	**49**	**gestorben an Wunden**	**72**
gefallen	**200**	**verunglückt**	**33**

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68/71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Originalbeiträge innerhalb der gesetzlichen Schutzfrist vor.

45. Jahrgang — Juli 1916 — Heft 13/14

Aus einem Reserve-Lazarett.

Freie Transplantation der Vena saphena zum Ersatz eines Urethraldefekts.

Von

Dr. med. Arthur **Schäfer,**
leitendem Arzt der chirurgischen Abteilung am städtischen Krankenhaus zu Rathenow.

Die Versuche, Urethraldefekte oder Urethralfisteln, die durch Verletzung oder beim Ausschneiden von Strikturen entstanden waren, durch Plastik zu schließen, reichen weit zurück.

Schon 1888 hatte Meusel zur Deckung eines solchen Defektes die Transplantation eines Stückes des inneren Vorhautblattes ausgeführt. Im gleichen Jahre transplantierte Wölffler ein Stück Scheidenschleimhaut, das er einem gleichzeitig operierten Scheidenvorfall entnahm.

1906 zeigten Beck und Hacker, daß es durch das von ihnen ausgearbeitete Verfahren gelingt, selbst ausgedehnte Harnröhrendefekte zu schließen, indem man die distalen und proximalen Enden der Urethra weithin freilegt, mobilisiert und durch sorgfältige Naht vereinigt. Es gelang so, Defekte von 8 cm Länge durch Naht zu schließen.

Immerhin waren die Ergebnisse so unbefriedigend, daß nach einem Ersatz des verloren gegangenen Defektes gesucht wurde.

Tyrmos transplantierte Schleimhaut der Lippe, Rose Schleimhaut der Vagina mit Erfolg. Nové-Josserund und Tuffier verwandten Hautstücke zur Transplantation. Im Jahre 1911 transplantierte Hohmeyer freie Faszienstücke. Lexer und nach ihm Streißler und Angerer transplantierten die frisch entnommene Appendix mit teils gutem, teils schlechtem Erfolg.

Schmieden transplantierte den Ureter, fraglos die physiologisch natürlichste Ersatzmethode, da ein harnleitendes Organ zur Harnleitung an anderer Stelle benutzt wird. Der allgemeinen Verwendung dieser Methode steht nur entgegen die Schwierigkeit der Beschaffung des Materials, die sich nur an einer sehr großen Klinik ermöglichen läßt.

Der allgemeinen Verwendung der Appendix zur Transplantation steht entgegen, daß die Operation sich dadurch zu einem immerhin wenigstens in den Augen des Kranken größeren Eingriff gestaltet, der deshalb nicht selten auf hartnäckigen Widerspruch des Kranken stoßen wird.

Tanton schlug deshalb im Jahre 1909 vor, ein Stück Vene in die defekte Urethra zu transplantieren. Er machte als erster derartige Transplantationen an Hunden. Unger, Stettiner, Becker, v. Eischberg, Tietze und andere führten in einer größeren Anzahl von Fällen die Venentransplantation zum Ersatz von Urethradefekten aus. Leriche kommt bei Besprechung der bis zum Jahre 1912 vorliegenden Mitteilungen über diese Operationsmethode zu dem Ergebnis, »daß die Resultate beim Menschen wenig ermutigend seien«. Er lehnt deshalb die Venenplastik ab.

Auch Cuturi äußert sich 1913 noch sehr abfällig über den Ersatz der Urethra durch Venenimplantation. Von zwölf von ihm zusammengestellten Venentransplantationen beim Menschen hatten nur zwei einen teilweisen, nur eine einen vollen Erfolg.

Im Verlauf des Krieges sind vielfach Urethraldefekte infolge Schußverletzung plastisch ersetzt worden. Eine Übersicht über die erzielten Resultate ist bei der Unübersichtlichkeit des Materials noch nicht abschließend möglich. Das wird sich erst nach Beendigung des Krieges ermöglichen lassen. Die Veröffentlichung einschlägiger Krankengeschichten erscheint darum geboten.

Ich hatte zweimal Gelegenheit, Urethraldefekte durch Operation zu decken: Einmal durch gestielte Hautlappenplastik, einmal durch freie Transplantation eines Stückes der Vena saphena.

Ich lasse die Krankengeschichten kurz folgen:

Fall I

(Aus dem Gedächtnis niedergeschrieben, das Krankenblatt ist mir nicht zugängig.)

Infanterieschußverletzung des Penis bei einem Offizier. 2 cm breite, klaffende Urinfistel in der Mitte der Unterseite des Penis. Ein gestielter Hautlappen wurde so in den Defekt eingeklappt und an der angefrischten Harnröhre mit feinsten Katgutnähten eingenäht, daß das Epithel des Hautlappens nunmehr den Schleimhautdefekt der Harnröhre ersetzte. Darüber Hautvereinigung durch gestielte Hautlappen. Einlegung eines Dauerkatheters. Heilung mit kleiner Fistelbildung. Sekundäre Fistelanfrischung, Naht, Deckung der Nahtstelle durch gestielte Hautlappen so, daß die äußere Hautnaht nicht gerade über der Schleimhautnaht zu liegen kam. Heilung. Es stellte sich dann aber eine äußert hartnäckige Harnröhrenentzündung ein. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß diese verursacht und unterhalten wurde durch die feinen Haare der implantierten Epidermis. Der Kranke schied aus meiner weiteren Beobachtung aus.

Auf Grund dieser Erfahrung entschloß ich mich im

Fall II

zu einer freien Venentransplantation.

Unteroffizier N. am 24. Juni 1915 Gewehrschuß durch die Hüfte, linken Hoden und Penisschaft. Penis quer durchschossen, linker Hoden völlig fortgeschossen. 4. Juli Naht der Peniswunde. 12. Juli sekundäre Naht der Schleimhaut über Dauerkatheter, Hautnaht. Naht heilt nicht, Eiterung aus Pars posterior urethrae. 25. September abermals Anfrischung der Schleimhaut, Naht. Vereinigung tritt nicht ein. Striktur der Pars posterior urethrae, ein Teil des Harnes entleert sich durch die vordere Harnröhrenöffnung, die größere Menge durch die Fistel. Dauerkatheter, der schwierig einzuführen ist. Mehrfach muß der Dauerkatheter wegen heftiger Beschwerden für Tage entfernt werden.

31. Oktober entleert sich Harn fast nur durch die Fistel. Am 15. November Einlieferung ins Reservelazarett R.

19. November. Operation in Äthernarkose. Aus dem mit zahlreichen, meist strahlig eingezogenen Narben bedeckten Penis wird die 1 cm lange, an der breitesten Stelle 5 mm breite Fistel umschnitten. Die der Fistel gegenüberliegende Harnröhrenschleimhaut ist stark ulzeriert. Oberhalb und unterhalb der Fistel ist die Harnröhre durch Narben stark verengt. Soweit diese kallöse Narbe reicht, wird die Harnröhre exstirpiert, das zentrale und periphere Harnröhrenende wird in 1 cm Ausdehnung nicht ohne Schwierigkeiten aus der narbigen Haut ausgelöst. Es besteht ein Defekt von etwa 4 cm Länge. Ein etwa 5 cm langes Stück der Vena saphena wird schonend reseziert. Ein dünner Urethralkatheter (12 Charrière) wird durch das periphere Penisende eingeführt, das Venenstück mit peripherwärts gerichteten Klappen darübergeführt, der Katheter wird dann durch den zentralen Teil der Harnröhre bis in die Blase geführt. Nunmehr wird die Vene mit feinsten Katgutnähten (Katgut Kuhn 00) an den beiden Harnröhrenstümpfen mit Naht nach Carrel-Stich vereinigt. Ein gestielter Hautlappen aus dem Penis wird so darüber vernäht, daß nirgends die äußere Seidennaht der Haut die Urethranaht berührt. 22. November. Starke entzündliche Schwellung des Penis. Wegen heftiger Schmerzen häufig Morphium notwendig. Täglich Blasenspülung, innerlich Urotropin 4 $\times$ 1,0 täglich. Der gesamte Urin entleert sich durch den Katheter.

26. November. Entzündliche Schwellung geschwunden.

3. Dezember. Katheter gewechselt. Aus dem hintersten Winkel der im übrigen völlig primär verheilten Wunde entleeren sich einige Tropfen Urin. Spontanes Urinieren ohne Schwierigkeiten in gutem Strahl durch die vordere Harnröhrenöffnung. Einlegen eines Dauerkatheters.

8. Dezember. Die Fistel, die anfangs nur tropfenweise Urin entleerte, entleert beim Urinieren wieder größere, wenn auch nicht erhebliche Mengen Urin. Einlegen eines Gummidauerkatheters 20 Charrière mühelos. Blasenspülungen.

10. Dezember. Wegen heftiger Cystitis und Urethritis muß der Dauerkatheter längere Zeit entfernt werden. Ätzung der 2 mm großen, hinteren Fistel mit Arg. nitr. Stift.

5. Februar. Die Fistel hat sich epithelisiert, kann sich infolgedessen nicht schließen.

10. Februar. Operation: Die kleine Fistel wird in Längsrichtung exstirpiert und, um einer Striktur vorzubeugen, in querer Richtung die Schleimhaut vernäht, die Haut darüber wieder mit einer kleinen Lappenplastik gedeckt; Einlegung eines Metalldauerkatheters.

20. Februar. Primärer völliger Verschluß. Katheter entfernt. Glatte Harnentleerung in gutem Strahl auf normalem Wege. Nunmehr täglich Bougieren der Harnröhre mit 18 Charrière beginnend, mühelos bis 21 Charrière steigernd.

20. März. Felddienstfähig entlassen. Erectio penis angeblich unbehindert.

Zur Technik ein paar Worte: Als Nahtmaterial empfiehlt sich Katgut, nicht Seide. Die geringste Seidenfadeneiterung würde durch Abstoßung des Seidenfadens den Erfolg der ganzen Operation in Frage stellen, während ein kleiner Katgutabszeß samt dem Katgutfaden langsam resorbiert wird. In meinem Falle kam es, da ja ein aseptisch einwandfreies Operationsfeld sich nicht herstellen läßt, zu einer lebhaften, entzündlichen Schwellung des Penis, ohne daß es zu Fadenfisteln gekommen wäre. Das Katgut 00 nach Kuhn ist so fein und bei kurzer vorheriger Befeuchtung mit physiologischer Kochsalzlösung so geschmeidig, daß sich eine Naht nach Carrel-Stich sehr gut anlegen läßt.

Als Dauerkatheter empfehle ich einen dünnen Metallkatheter. Gummikatheter reizen das zarte Gewebe durch ihre chemischen Bestandteile. Das ist ja auch einer der Gründe, weshalb Gummidrains mehr und mehr zugunsten von Metall- und Glasdrains vermieden werden. Eine Schädigung der Blase ist durch den Metallkatheter bei einem verständigen Kranken nicht zu befürchten. Der Metallkatheter hat weiter den Vorzug, daß sich seine vesikale Öffnung nicht so leicht durch ansetzende Inkrustationen verstopft wie die des Gummikatheters.

Der Metallkatheter soll dünn sein, etwa 12 bis 15 Charrière, damit die Vene nicht zu sehr gespannt liegt, nicht gedrückt wird. Nach Einheilung, die in etwa 14 Tagen vollkommen ist, ist die Vene noch so dehnbar, daß sich dann mühelos, wie in meinem Falle, ein Gummikatheter von 20 Charrière einführen läßt, mit dem der Kranke aufstehen kann. Mit Metalldauerkathetern kann er natürlich nicht aufstehen.

Die Mehrzahl der Chirurgen empfehlen bei der Urethralplastik die Anlegung einer Blasenfistel zur Ableitung des Urins, um die Wunde vor Benetzung mit Urin zu schützen. Ich habe davon abgesehen, um die einfache Operation nicht zu einem größeren Eingriff zu gestalten. Ich glaube, daß bei Anwendung eines Metalldauerkatheters es nicht zu einer stärkeren Cystitis kommt, wenn die Blase sorgfältig gespült wird, und wenn innerlich ein Urindesinficiens gegeben wird. Der nicht zystitische Harn schadet der Urethranaht so wenig, wie er der Ureterennaht schadet, bei der ja Fernhaltung des Urins von der Nahtstelle unmöglich ist.

Über das anatomische Schicksal der transplantierten Vene gibt uns eine experimentelle Arbeit von Cuturi Aufschluß. Er hatte bei Hunden nur 2 Erfolge. Die mikroskopische Untersuchung ergab bei der einge-

heilten und dann exzidierten Vene: Intima völlig zugrunde gegangen, von Urethraenden aus epithelisiert. Media und Adventitia hyperplastisch, elastische Fasern teilweise degeneriert.

Wir müssen uns also den Heilungsvorgang so vorstellen, daß die Intima zunächst ein glattes, relativ gegen den Harn widerstandsfähiges Rohr bildet, das sich langsam von den beiden Polen her epithelisiert.

Literatur.

Angerer, Bruns Btr. z. klin. Chir., Bd. 83. — Beck-Hacker, Bruns Btr. z. klin. Chir., Bd. 48. — Cholzow, Ztrbl. f. Chir., 1912. — Cuturi, Ztrbl. f. Chir. u. Grenzg., 1913. — Hohmeyer, Dtsch. med. Wochenschr., 1911. — Joseph, Ztrbl. f. Chir. u. Grenzg., 1913. — Leriche, Ztrbl. f. Chir., 1912. — Meusel, Berl. klin. Wochenschr., 1888. — Mühsam, Ztrbl. f. Chir. u. Grenzg., 1913. — Rotschild, Dtsch. med. Wochenschr., 1915. — Tanton, Presse med., 1909, Nr. 8. — Wölfler, Arch. f. klin. Chir., Bd. 37, 1888.

Aus einem Reservelazarett.

Über Untersuchung von Herzkranken.

Von

Dr. Georg **Richter,** Wölfelsgrund i. Schl.
Abteilungsarzt in einem Feldartillerie-Regiment.

Unter den innerlich Kranken der Lazarette nehmen die Herzleidenden einen recht großen Platz in Anspruch. Neben den verschiedensten organischen Veränderungen des Herzens beobachten wir eine auffallend große Zahl von Kranken, bei denen wesentliche Veränderungen am Herzen selbst — ich will nicht sagen: nicht vorhanden — mit den üblichen Untersuchungsmethoden nicht nachweisbar sind. Es hat sich in der Literatur für einen sehr variablen Symptomenkomplex von Herzstörungen bei Soldaten ohne gröbere nachweisbare anatomische Unterlage geradezu der Name »Kriegsherz« herausgebildet. Natürlich handelt es sich nicht um ein neuartiges spezifisches Krankheitsbild, sondern wir begegnen auch im Frieden diesen mannigfachen Herzstörungen oft. Sie bilden in den Lazaretten häufig fast eine crux medicorum, nicht sowohl durch die meist geringe Schwierigkeit der Abgrenzung von anderen Herzleiden, sondern vielmehr durch die oft recht hartnäckige Dauerhaftigkeit des Leidens, die den Kranken wohl auch bisweilen zu Unrecht mit dem Verdacht der Simulation oder Aggravation belastet. Man soll dessen eingedenk sein, daß auch im Frieden unter den günstigsten äußeren Verhältnissen (Anstaltsbehandlung, Aufenthalt im geeigneten Klima u. dgl. mehr) solche »nervösen« oder »funktionellen» Herzstörungen oft viele Monate zu ihrer Beseitigung

bedürfen, und daß ein mit einem Kriegsherzen behafteter Soldat, der nach zwei Monaten vielleicht noch keine oder fast keine Besserung zeigt, nach drei oder vier Monaten als dienstfähig aus dem Lazarett entlassen werden kann. Im Interesse der Prognosenstellung, der geeignetsten Behandlung, eines evtl. einzuleitenden Dienstunbrauchbarkeitsverfahrens erscheint es natürlich wünschenswert, die Diagnostik der Herzerkrankungen möglichst genau zu gestalten und in jedem einzelnen Falle zu versuchen, eine eng umgrenzte Diagnose zu stellen; allgemein gehaltene Bezeichnungen wie »Herzleiden« sollten aus den Krankenblättern durchaus verschwinden. Auch Herzklappenfehler werden reichlich häufig ohne Berechtigung diagnostiziert, etwa auf Grund eines systolischen, vielleicht nur akzidentellen Geräusches ohne weitere Veränderungen am Herzen, zuweilen auch ohne Grund. Andererseits werden wieder ernstere Herzstörungen, erhebliche Vergrößerungen und dgl. gänzlich übersehen, entweder infolge zu flüchtiger Untersuchung oder wegen Mangels an Beherrschung der klinischen Untersuchungsmethoden. So wurde mir vor kurzem ein jüngerer Mann überwiesen, der geradezu als Schulbeispiel einer Aorteninsuffizienz dienen konnte: die Vergrößerung des Herzens, die erhebliche Verbreiterung und Verlagerung des Spitzenstoßes, der charakteristische Pulsus celer et altus, das sichtbare Pulsieren der Arterien, der Kapillarpuls — das alles war übersehen worden; der Kranke kam aus dem anderen Lazarett mit einer ganz unzulänglichen Diagnose. Auch Dietlen[1]) hebt hervor, daß man häufig in Krankenblättern z. B. die Herzdämpfung als regelrecht verzeichnet findet, wo sie gar nicht normal sein kann, wie etwa bei ausgebildeten Klappenfehlern. Wenn ich daher in folgendem einige wesentliche Punkte der Untersuchungsmethoden bespreche, so sage ich damit natürlich nichts Neues. Das Unterfangen erscheint mir trotzdem nicht überflüssig, weil mich die Durchsicht zahlreicher Krankenblätter gelehrt hat, daß tatsächlich häufig zu flüchtig untersucht und zu voreilig diagnostiziert wird. Ich beschränke mich dabei auf die einfachsten Untersuchungsarten; von der Orthodiagraphie und der Elektrokardiographie — über die letztere könnte ich auch nicht aus eigener Erfahrung sprechen — ist hier nicht die Rede. Es gelingt auch so häufig, genaue Diagnosen zu stellen. Es will ja fast scheinen, als ob die Untersuchung vermittels Perkussion und Auskultation durch die Entwicklung moderner Methoden, durch die »Apparatdiagnostik« etwas in den Hintergrund gerückt sei. Goldscheider[2]) sagt geradezu: »Die jüngere Generation kennt das Aortenaneurysma mehr vom Röntgenschatten als vom tastenden Finger und unmittelbaren Blick. Mögen die Erfordernisse

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1916, Nr. 7.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1915, Nr. 44.

der Kriegsbereitschaft uns eine Mahnung sein, die einfachen Methoden der Diagnostik, den diagnostischen Blick stets bis an die äußersten Grenzen der Vervollkommnung zu pflegen.«

Jede Untersuchung eines über Herzbeschwerden klagenden Patienten sollte — eine eingehende Anamnese vorausgesetzt — mit einer gründlichen Inspektion des ganzen Mannes und der Herzgegend im besonderen beginnen. Das klingt selbstverständlich, und doch wird oft dagegen gefehlt und manches Wichtige übersehen. Ödeme, Zyanose, gröbere Veränderungen des Pulses, abnorme Erscheinungen in der Herzgegend usw. können dem Untersucher oft wertvolle Fingerzeige geben. Herzfehler wie die Aorteninsuffizienz und die Aortenstenose werden schon häufig mit größter Wahrscheinlichkeit diagnostiziert werden können, bevor man zur Perkussion und Auskultation schreitet. Im Interesse der Übung des diagnostischen Blickes erscheint es mir durchaus empfehlenswert, in jedem Falle schon auf die Betrachtung und Betastung hin den Versuch einer Diagnose zu wagen. Wer etwa bei der Untersuchung eines Lungenkranken sich gewissermaßen gleich mit dem Hörrohr auf den Kranken stürzt, kennzeichnet sich zum mindesten als einen sehr einseitigen Untersucher, der sich von vornherein einer Reihe von Hilfsmöglichkeiten beraubt; mit der Herzuntersuchung ist es genau so. Ergibt die Beobachtung und Betastung der Herzgegend nichts Auffälliges, so kann man schon mit großer Wahrscheinlichkeit eine nennenswerte Vergrößerung des Herzens ausschließen, wenn es sich nicht gerade um einen Emphysematiker handelt. Zur Feststellung eines vergrößerten Herzens empfiehlt Martius[1]) als Hilfsmittel, den Zeigefinger der linken Hand an den oberen Rand des Brustbeins, den Zeigefinger der anderen Hand an die äußerste Grenze des Spitzenstoßes zu setzen; denn da ein Herz bei seiner Vergrößerung nicht nur nach unten, sondern auch nach oben wachse, so rücke der Aortenbogen, der normalerweise so tief hinter dem Handgriff des Brustbeins liege, daß er nicht fühlbar sei, bei einem vergrößerten Herzen mit dessen Basis nach oben, so daß nunmehr seine Pulsationen einem in das Jugulum eingesetzten Finger bemerkbar würden. Dieser Überlegung wird man sich zuweilen mit Vorteil bedienen können, wenn auch zur Bestimmung der Herzgröße die Perkussion immer das ausschlaggebende Moment bilden wird. Die objektivste Methode zur Herzgrößenbestimmung ist freilich die Orthodiagraphie und die Fernaufnahme, die aber doch stets nur dem kleineren Teil der Ärzte zu Gebote stehen wird. Warnen möchte ich aber davor, von einer Durchleuchtung oder einer einfachen Aufnahme irgendwelche

---

[1]) Die deutsche Klinik, Bd. IV.

Schlüsse auf die Herzgröße zu ziehen, wie es noch hin und wieder geschieht. Die Resultate müssen hier natürlich aus den bekannten Gründen falsch sein und ermangeln des erwünschten Wertes. Die Durchleuchtung ist zur Betrachtung mancher Vorgänge am Herzen von großer Bedeutung; für die Beurteilung der wahren Herzgröße ist sie absolut unbrauchbar.

Nun muß man aber sagen, daß sich auch ohne Orthodiagraphen allein auf dem Wege einer geeigneten Perkussion die Herzgröße in den weitaus meisten Fällen mit recht großer Genauigkeit feststellen läßt, so genau, daß nach den Messungen von Moritz[1]) und Dietlen[2]) am Orthodiagramm die Fehlergrenze nicht mehr beträgt als etwa 1 cm für die beiden Medianabstände zusammen und etwa 2 cm für die Herzlänge. Wie soll man nun perkutieren? Darauf ist natürlich keine bestimmte Antwort zu geben; Übung und Erfahrung sind bei jeder Methode notwendig, wenn die Resultate annähernd richtig sein sollen. Mit der Goldscheiderschen Schwellenwertperkussion kann man sicher ebenso zum Ziele gelangen wie mit der von Moritz geübten Perkussion, auf die ich, da sie mir seit Jahren sehr gute Ergebnisse geliefert hat, noch ausführlicher zurückkomme. Wesentlich ist es, durch die Perkussion die Größe des ganzen Herzens zu ermitteln; die Begriffe »relative« und »absolute« Herzdämpfung werden, wie auch Dietlen betont, von den verschiedenen klinischen Schulen anders angegeben, so daß der Untersucher eigentlich selten wisse, was sich der andere Untersucher unter der »normalen« Herzdämpfung und etwa der Angabe: »die normale Herzdämpfung nach beiden Seiten um einen Querfinger überschreitend« vorgestellt hat. Es gilt also, die wirklichen Herzgrenzen zu bestimmen, und diese liegen da, »wo absolut reiner Lungenschall in den durch die Mitschwingung des Herzens gedämpften Schall übergeht«.

Da die Perkussion nach Moritz noch nicht genügend verbreitet zu sein scheint, die erlangten Resultate aber bei einiger Übung oft auffallend gut mit dem Orthodiagramm übereinstimmen, so soll hier kurz das Wesentliche der Methodik hervorgehoben werden. Um eine Abgrenzung des Herzens gegen das freie Lungenfeld zu geben, ist es nötig, durch stärkeres Beklopfen der Brust wie auch durch festeres Anlegen des Plessimeters resp. Plessimeterfingers »mehr in die Tiefe« zu dringen. Andererseits darf die Perkussion auch nicht zu stark sein, denn »der Perkussionsschlag wirkt nicht nur in die Tiefe, sondern zieht auch je nach seiner Stärke die Umgebung des Aufschlagpunktes in kleinerem oder größerem Maße in Mitleidenschaft. Eine sehr starke Perkussion kann daher unter Umständen so viel lufthaltiges Gewebe der Nachbarschaft erschüttern — und das um so mehr, als das zusammenhängende Knochengerüst des Thorax einer seitlichen

[1]) und [2]) Die deutsche Klinik, Bd. IV.

Verbreitung der Erschütterung nur günstig ist —, daß die Verminderung des lufthaltigen Gewebes unter dem Perkussionspunkte selbst dagegen in den Hintergrund tritt.« »Um den rechten Herzrand zu finden, läßt man den Untersuchten tiefste Exspirationsstellung des Thorax einnehmen, da sich dann die Lunge möglichst weit vom Herzen zurückzieht. Man hilft zur Vervollständigung der Exspiration durch leichten Druck auf die Brust des Untersuchten nach und fordert dann auf, den Mund zu schließen und einen Augenblick den Atem anzuhalten. Nun perkutiert man von der rechten Mamillarlinie her mit ziemlich kräftigen und etwas langen, also nicht kurz abstoßenden Schlägen oberhalb des Zwerchfellansatzes auf das Herz zu und erhält dann regelmäßig — nur Fälle von Emphysem können Schwierigkeiten bieten — schon ehe man an den rechten Sternalrand kommt, eine deutliche, wenn auch nicht immer gerade intensive Dämpfung.« »Orthodiagraphische Nachprüfungen haben ergeben, daß die so erhaltene Grenze sich meist mit dem rechten Herzrand deckt, da die respiratorischen Bewegungen des Herzens am rechten Herzrand in der Hauptsache nur von unten nach oben zu erfolgen. »Um die obere und linke Herzgrenze zu bestimmen, darf man das Hilfsmittel der Exspirationsstellung nicht anwenden, da der obere Herzrand hierbei eine Bewegung nach oben und der linke eine solche nach links macht. Für die Perkussion des oberen Herzrandes resp. des obersten Teiles des linken Herzrandes ist eine besondere starke Tiefenwirkung nötig, da der Herzrand hier von einer großen Schicht Lunge bedeckt zu sein pflegt.« Daher ist hier eine kräftigere Perkussion als rechts vonnöten. Bei der Bestimmung des unteren Teiles des linken Herzrandes geht man leicht über die wahre Grenze hinaus. Dies liegt nach Moritz[1]) teils an der geringen Überlagerung dieses Herzteiles durch Lunge (Lingula), teils aber auch daran, daß »in vielen Fällen die Herzspitze bereits in dem nach hinten sich abdachenden seitlichen Teile des Thorax liegt«. Bei einem nach links vergrößerten Herzen ist »die Gefahr, das Herz nach links zu groß zu finden«, größer als bei einem normal großen Organ, und sie ist größer bei einem schon bald seitwärts der Mitte nach hinten sich abdachenden Thorax als bei einem solchen, dessen Vorderfläche bis weit nach der Seite hin eben und der Frontalebene annähernd parallel ist. »In ersterem Falle ist die Stärke des Perkussionsschlages etwas zu dämpfen. Der Spitzenstoß kann für die Beurteilung der linken Herzgrenze als wesentlicher Anhaltspunkt dienen, doch gelten hier gewisse Einschränkungen. So macht Moritz[1]) darauf aufmerksam, daß häufig bei verstärktem und verbreitertem Spitzenstoß die Erschütterung der Brustwand über den Herzrand selbst hinausgeht,

[1]) l. c.

und daß der wahre Herzrand hier »in der Regel durch die Mitte der erschütterten Interkostalraumpartie zu verlaufen pflegt«, durch den Punkt, der meist auch die stärkste Erhebung zeigt.« Auch für die Beurteilung der größten Herzdehnung nach unten ist der Spitzenstoß nur mit Vorsicht zu verwerten. Orthodiagramme haben gezeigt (Moritz), »daß die Herzspitze fast regelmäßig noch eine Strecke weit über den Spitzenstoß nach unten ragt«. Man kann aber auch durch Perkussion die Herzspitze meist richtig ermitteln, indem man »relativ leise, aber wieder mit fest angelegtem Plessimeterfinger perkutierend von links unten her gegen die Herzspitze zu vorgeht«. Durch den Übergang des gedämpft tympanitischen Schalles der Magen-, Lebergegend in völlig dumpfen wird die Erreichung der Herzspitze gekennzeichnet.

Neben der Bestimmung der ganzen Herzgröße kommt aber auch in manchen Fällen der Ermittlung der absoluten Dämpfung eine besondere Bedeutung zu. So kann, wie Moritz hervorhebt, eine Dilatation des rechten Ventrikels den linken Herzrand hinausrücken, während eine merkliche Vergrößerung des rechten Medianabstandes nicht vorhanden zu sein braucht. Die Bestimmung der wahren Herzgröße gibt daher nicht in allen Fällen Aufschluß über den Anteil der einzelnen Herzabschnitte an einer Vergrößerung. Eine Erweiterung der rechten Herzkammer äußert sich in einer sehr charakteristischen Verbreiterung der absoluten Herzdämpfung nach rechts (Kroenig, Östreich), wobei die ganze Herzfigur nicht wesentlich vergrößert sein muß. Für die Bestimmung der absoluten Dämpfung kommt nur leiseste Perkussion mit leicht aufgelegtem Finger in Betracht.

Nach möglichst sorgfältiger Eruierung der Herzgröße ist die Entscheidung darüber, ob ein normal großes oder vergrößertes Herz vorliegt, nicht immer leicht. Zu berücksichtigen sind dabei zunächst Alter, Größe, Körperbau und auch der Beruf des Untersuchten. Einen wesentlichen Anhaltspunkt bieten ferner, wie Dietlen[1]) betont, die aus sehr zahlreichen Orthodiagrammen gefundenen Normalzahlen für die Herzmaße, die ich hier aufführe:

Mr . .	3,5	bis	4,5 cm
Ml . .	8,0	»	10,0 »
L . . .	13,0	»	16,0 »

Überschreitungen dieser Maße, deren Bestimmung ja streng genommen ein Orthodiagramm zur Voraussetzung hat, aber auch annähernd genau durch Perkussion, wie wir sehen, erreicht wird, müssen im allgemeinen als pathologisch bezeichnet werden. Für die Größenangaben des Herzens

---

[1]) l. c.

in Krankenblättern usw. wäre es, wie neuerdings Dietlen hervorhebt, sehr erwünscht, wenn die Bezugnahme auf die Mamillarlinie und den Querfinger, der ebenso wie die Distanz zwischen Mamilla und Sternum eine sehr variable Größe bildet, ganz unterbliebe. Die Angabe der in der Orthodiagraphie üblichen Maße — Moritz empfiehlt sie in Form eines Bruches wie etwa $\frac{4{,}5 \quad 8{,}5}{14{,}0}$, wo 4,5 cm den rechten, 8,5 den linken Medianabstand und 14 cm die Herzlänge bedeuten — wäre wohl am zweckmäßigsten. Bis auf weiteres wird man freilich mit den alteingebürgerten Begriffen fürlieb nehmen müssen, da eine generelle Bezeichnung der Herzgröße in der genannten Form aus manchen Gründen vorläufig nicht erwartet werden kann.

Die Auskultation gibt im allgemeinen weniger zu Fehlschlüssen Anlaß als die Perkussion des Herzens; doch wird auch hier manches übersehen und unrichtig bewertet. Viel zu oft werden in den Krankenblättern Herzklappenfehler verzeichnet, wo keine vorliegen. Das Vorhandensein eines Geräusches scheint oft für die Diagnose eines Klappenfehlers zu genügen. Daß es aber gerade bei Angehörigen des Heeres besonders wichtig ist, festzustellen, ob ein Vitium vorliegt, bedarf kaum einer näheren Begründung.

Sogenannte akzidentelle Geräusche werden häufig für organische gehalten. Da sie, wie Sahli[1]) meint, sicher häufig Klappengeräusche sind, die durch relative Insuffizienz verursacht werden; so kann ein Irrtum vorkommen, besonders wenn man nur das Auskultationsresultat im Auge hat. Daß akzidentelle systolische Geräusche bei Herzgesunden sehr häufig sind, hat u. a. Lüthge[2]) erwiesen, der an einem größeren Material fand, daß die Mehrzahl der Kinder vom 10. bis 14. Lebensjahre ein offenbar akzidentelles Geräusch an der Pulmonalarterie zeigte. Als Ursache kommt hier nach Sahli[3]) die lineare Strömungsgeschwindigkeit in der Pulmonalis in Betracht. Über die Entstehung von anorganischen Geräuschen am Herzen gibt Sahli in seinem vortrefflichen Lehrbuche sehr beachtenswerte und geistreiche Erklärungen. Zu bemerken ist, daß akzidentelle Geräusche nicht ausschließlich systolischer Natur sind, sondern — wenn auch selten — in die Diastole fallen, nach Sahli hauptsächlich »bei den schwersten Anämien«, und daß man sie »kaum je ohne das Vorhandensein von systolischen Geräuschen und Nonnengeräuschen konstatieren wird«. Übrigens gibt Goldscheider[4]) an, daß ein systolisches Geräusch, selbst wenn es im 2. Interkostalraum rechts stärker ist als links, nicht organischer Natur zu sein braucht.

[1]) Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden.

[2]) Die deutsche Klinik, Bd. IV.

[3]) l. c. — [4]) l. c.

Zur Verwechselung mit reinen — organischen oder akzidentellen — Herzgeräuschen Anlaß geben können die nicht allgemein gekannten »cardiopulmonären« Geräusche, die man aber, sofern man sich nicht ganz klar ist, dadurch ausschalten kann, daß man den Untersuchten den Atem anhalten läßt. Freilich meint Goldscheider, daß manche Leute es nicht verstünden, »trotz Aufforderung, die Atmung ruhig zu stellen«, sondern so leise weiter atmeten, »daß dem Untersuchenden ein Atmungsgeräusch [1]) kaum hörbar wird, wohl aber das systolische respiratorische Herzgeräusch«.

Man soll auch daran denken, daß endokardiale Geräusche sehr gut fühlbar sein können; das diastolische Schwirren der Mitralstenose (frémissement cataire) ist ein sehr prägnantes Beispiel dafür.

Die Auskultation des Herzens ist zweckmäßigerweise sowohl im Liegen wie auch im Stehen des Untersuchten vorzunehmen, da der Unterschied der Intensität eines Geräusches bei wechselnder Stellung differentialdiagnostisch von Bedeutung sein kann. Im allgemeinen sind ja die Herzgeräusche bei aufrechter Stellung stärker, doch macht Goldscheider [2]) darauf aufmerksam, daß z. B. Mitralgeräusche während des Liegens stärker hervortreten. Ja, nach Sahli sind Mitralinsuffizienzen mit schwächeren Geräuschen häufig nur in liegender Stellung des Kranken zu diagnostizieren, weil während des Stehens der Einfluß der Schwere der Regurgitation entgegenwirkt und so das Geräusch verschwindet.

Für die Beurteilung der Schwere eines Herzfehlers ist demnach die Stärke des Geräuschs mit Vorsicht zu verwerten. Häufig ist gerade im Stadium schlechten Befindens des Herzkranken das Geräusch schwächer oder gar nicht zu hören, was nach Sahli darin seinen Grund hat, daß bei relativ guter Herzkraft eine kräftige Strömung durch die erkrankte Klappe geht und ein lautes Geräusch verursacht, während bei Erlahmen der Herzkraft durch Abnahme der »geräuscherzeugenden Strömung« auch das Geräusch sich vermindert oder ganz schwindet. Auch können sehr große Defekte an der Klappe bei Mitralinsuffizienz ein Geräusch vermissen lassen.

Daß eine sorgfältige Beobachtung des Pulses bei Herzkranken nötig ist, bedarf keiner besonderen Erwähnung. Die Pulsuntersuchung ist ein

---

[1]) In einigen neueren Arbeiten wird das Entstehen der akzidentellen Geräusche generell durch Beteiligung der Lunge erklärt. Da nun zweifellos deutliche systolische, seltener diastolische Geräusche im Herzen selbst entstehen, ohne daß organische Veränderungen hier vorliegen, so empfiehlt es sich vielleicht, zur Vermeidung von Unklarheiten und Mißverständnissen als akzidentelle Geräusche nur solche zu bezeichnen, deren rein kardialer Ursprung sicher ist. Dies zu entscheiden wird einem geübten Untersucher nicht schwer fallen.

[2]) Die deutsche Klinik, Bd. IV.

durchaus integrierender Bestandteil jeder Herzuntersuchung; wegen des »dynamischen«, »statischen« und »energetischen« Pulsfühlens verweise ich wieder auf Sahlis Lehrbuch. Eine Aorteninsuffizienz kann man häufig allein aus der Beschaffenheit des Radialpulses diagnostizieren, mit Sicherheit aus dem Sphygmogramm des Pulsus celer, eine Aortenstenose mit hoher Wahrscheinlichkeit aus der Kurve des Pulsus tardus.

Unregelmäßigkeiten des Pulses — die respiratorischen Pulsschwankungen, die bei schlechter Füllung der Arterien stärker hervortreten (Sahli), können bei flüchtiger Untersuchung zu Irrtümern Veranlassung geben — werden häufig zu hoch bewertet.

Arrhythmien leichten Grades kommen bei den verschiedensten Herzaffektionen vor, teils vorübergehend, teils dauernd, ohne daß ihnen eine besondere pathologische Bedeutung beizumessen wäre. Extrasystolen sind öfters rein nervöser Natur und können dann, wie Goldscheider hervorhebt, unter dem Einfluß der Bewegung zum Schwinden gebracht werden, was ich mehrfach bestätigen konnte. Stärkere Grade von Unregelmäßigkeit, namentlich auch bezüglich der Stärke des Pulses, sind jedoch meist ein Anzeichen myokarditischer Veränderungen. Anderseits kann aber auch eine ziemlich hochgradige Myodegeneration von regelmäßiger Schlagfolge des Pulses begleitet sein und sich nur durch auffallend langsamen Puls — neben den anderen Erscheinungen — kennzeichnen. Von den Herzfehlern gehen häufig Mitralfehler mit Arrhythmien einher, seltener die Aortenfehler.

Eine Funktionsprüfung des Herzens in irgendeiner Form wird in den meisten Fällen nützlich und oft geradezu erforderlich sein, um das Bild zu vervollständigen. Bei dem Mangel einer allgemein durchgeführten Methode der Funktionsprüfung wird man im allgemeinen sich mit der Reaktion auf eine bestimmte Anzahl Körperbewegungen begnügen und, unter Berücksichtigung der Erholungszeit, recht brauchbare Fingerzeige erhalten; die Anstellung von Kontrollversuchen an einer herzgesunden Person ist dabei sehr zu empfehlen.

Endlich wird man nicht gern auf die Bestimmung des Blutdruckes, mindestens des systolischen, verzichten wollen. Der Apparat von Riva-Rocci ist dazu sehr empfehlenswert und wird wohl auch am meisten benutzt. Im allgemeinen scheint mir der Blutdrucksenkung eine größere Bedeutung für die Herzkranken der Lazarette zuzukommen als einer mäßigen Blutdrucksteigerung. Ich beobachtete u. a. einen kräftigen jungen Unteroffizier, der über die bekannten Beschwerden des »Kriegsherzens« klagte, bei dem aber eigentlich nur eine auffällige Blutdruckerniedrigung einen gewissen Gradmesser für die bestehende Herzschwäche abgab. Nachdem der Blutdruck im Laufe der Behandlung eine entsprechende Höhe erreicht

hatte, waren die Herzbeschwerden geschwunden. Solcher Beobachtungen werden wohl viele vorliegen.

Zum Schluß möchte ich noch darauf hinweisen, daß Päßler[1]) für eine große Reihe von Herzstörungen, wie sie uns das »Kriegsherz« bietet, schon seit Jahren chronische Infektionen im Bereiche der Mundhöhle, wie Mandelentzündungen, Erkrankungen der Zähne und des Zahnfleisches u. dgl. verantwortlich macht. Er äußert sich dahin, »daß es sich mindestens in der großen Mehrzahl der Fälle, wenn nicht in allen, sicher um toxisch-mykotische, teils nur funktionelle, teils organische Schädigungen des Herzens und der Gefäße handeln muß, die ganz besonders häufig unter dem unmittelbaren Einfluß der verschiedenen Formen der chronischen Mundhöhlensepsis oder äquivalenter Zustände entstehen«. Eine weitere Nachprüfung scheint hier empfehlenswert, schon im Interesse der Vorbeugung und einer evtl. einzuleitenden kausalen Therapie, die nach Päßler den krankhaften Zustand des Herzens dauernd beseitigt, falls nicht schon irreparable Veränderungen vorliegen. Aus eigner Erfahrung kann ich kein Urteil über den Zusammenhang zwischen Mundhöhle und Herz abgeben, da mir bisher diese Anschauung von Päßler unbekannt war. Auffallend war allerdings, daß bei einer Reihe meiner Herzkranken ohne nachweisbare organische Veränderung am Herzen tatsächlich der Zustand der Mundhöhle viel zu wünschen übrig ließ. Weitere Beobachtungen in dieser Richtung sollen vorgenommen werden.

Besprechungen.

Goldscheider. Über die Ursachen des **günstigen Gesundheitszustandes** unserer Truppen im **Winterfeldzuge**. Zeitschr. f. Physikal. und Diätet. Therap. XIX. Band. 1915. Heft 6.

Der Krieg hat einen merkwürdigen Einfluß auf den allgemeinen Gesundheitszustand ausgeübt. Zahlreiche Menschen, welche bis zum Beginn desselben an nervösen und anderen Beschwerden gelitten hatten, ja solche, welche in einer Kur befindlich oder im Begriff waren, eine solche zu unternehmen, rückten ins Feld und waren imstande, den anstrengenden Dienst zu verrichten und die Strapazen und Unbilden der Witterung zu ertragen. Kranke, welche wegen ihres Leidens sich einer vorsichtigen Lebensweise befleißigt, eine schonende Diät befolgt, Anstrengungen vermieden hatten und welchen ärztlicherseits dergleichen dringend zur Pflicht gemacht worden war, machen den Feldzug mit, ohne Rücksicht auf sich nehmen zu können. Und es geht.

Verfasser prüft die Ursachen dieser interessanten und vielfach überraschenden Erscheinung und kommt zu folgender Zusammenfassung:

[1]) Therap. d. Gegenwart. LVI. 1915.

Die Ursachen des guten Gesundheitszustandes unserer Truppen im Felde, speziell bei den Unbilden und Strapazen des Winterfeldzuges in den verschanzten Feldstellungen, sind in folgenden Momenten gelegen:

1. Fehlen der zahlreichen Kulturschädlichkeiten des Friedenslebens, besonders in den größeren Städten und Fabrikorten.

2. Günstiger Einfluß des Lebens in der freien Natur und der einfachen Lebenshaltung.

3. Fehlen kranker und siecher Bevölkerungselemente und des Kontakts mit solchen.

4. Übung der regulatorischen Einrichtungen des Organismus (Anpassung, Ausgleichung, Abhärtung usw.) durch die ständige Berührung mit den Naturgewalten und die Leistung großer Körperanstrengungen und dadurch erfolgte Kräftigung der Widerstandsfähigkeit gegenüber den einwirkenden Schädlichkeiten.

5. Hygienische Fürsorge (Verpflegung, periodische Ruhe, Badeeinrichtungen, Verhütung von Infektionskrankheiten usw.).

6. Psychische Einflüsse auf die Verdrängung der Krankheitsgefühle und Hebung der Stimmung.

7. Anspornung und Übung der Willenstätigkeit, welche nach mehreren Richtungen hin hygienisch nutzbar wird, nämlich:
   a) hinsichtlich der Kräftigung des Körpers im allgemeinen,
   b) hinsichtlich der Kräftigung der Nerven und der psycho-physiologischen Lebensvorgänge,
   c) hinsichtlich der Unterstützung des Heilprozesses,
   d) hinsichtlich der Förderung der Abhärtung usw.

Es muß ein genügend gesundes und kräftiges Menschenmaterial zur Verfügung stehen, um die günstigen Erscheinungen zu zeitigen. Ein solches besitzen wir glücklicherweise in Fülle, und es ist für die Teilnahme am Kriege gut sortiert worden.

Es wird unsere Aufgabe in den Jahren des Friedens sein, die Volksgesundheit, diese unbedingte Voraussetzung politischer Machtstellung, weiter zu pflegen und zu heben. Schlichting-Cassel.

Hauser. **Lehren des Weltkrieges** für unser **Armeesanitätswesen.** Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte 1915, Nr. 46.

In einem Vortrag berichtet der schweizerische Armeearzt über seine reichen Erfahrungen aus den verschiedensten Teilen der deutschen und französischen Front, die er durch Begleitung von Gefangenen- und Invalidentransporten durch die Schweiz ergänzen konnte. Der Krieg weist eine mobile und stabile Phase auf. Bei der mobilen herrschen Verletzungen durch das Infanteriegeschoß vor, bei der stabilen die durch Artilleriegeschosse, Gewehrgranaten, Handgranaten, Minen aller Art. Jede Sanitätsorganisation muß für mobile und stabile Verhältnisse berechnet sein. Das Haupterfordernis für eine richtige Organisation ist größte Elastizität. Die neue schweizer Sanitätsdienstordnung sieht in der Regel von der Errichtung eines Truppenverbandplatzes ab, es gibt nur einen Verbandplatz, der in der Regel durch die Sanitätskompagnie eingerichtet wird, die klein, beweglich und für den Abschnitt eines Infanterieregiments vorgesehen ist. Für den Abschnitt eines Infanterieregiments stehen zwei Sanitätsautomobile für Liegende und fünf für Sitzende und Halbliegende bei der Sanitätskolonne zur Verfügung. Zehn Armeesanitätsanstalten stehen für den Etappen-

oder Heimatsdienst zur Verfügung. Noch nie hat die Hygiene so große Triumphe gefeiert, wie in diesem Kriege. Die hygienische Vorbildung der schweizer Sanitätsoffiziere sei im großen und ganzen sehr mangelhaft.

Konsultierende Chirurgen sind für die Schweiz überflüssig. Nur militärisch gut begabte Sanitätsoffiziere können mit leitenden Stellen betraut werden.

Der sehr interessante Aufsatz kann im Rahmen eines Referats nicht erschöpft werden.

Schlichting-Cassel.

A. Neumann. Einige **Spitalszugerfahrungen.** Der Militärarzt 1915, Nr. 18.

Die Kranken kamen vom Hilfsplatz, wo günstige Verhältnisse den Zugverkehr auf 3 bis 4 km hinter der Schlachtfront gestatteten, von mobilen Sanitätsanstalten, von stabilen Anstalten des Hinterlandes.

Lebensrettende Eingriffe (Tracheotomie, Unterbindungen) müssen ausgeführt werden, sonst will Verfasser den zu operierenden Patienten auswaggonieren. Dies ist auch der Standpunkt der k. u. k. Zentraltransportleitung. Verbunden wird am Krankenbett selbst; man erlangt in den gut federnden Gsd-Wagen der österreichischen Sanitätszüge rasch die nötige Übung. Durch erhöhte Fahrtgeschwindigkeit hat der Patient fast keine größeren Schmerzen, da die Intensität der Stöße geringer ist. Frische Hirnschüsse vertrugen mitunter längeren Transport gut, Bauch- und Lungenschüsse vertrugen ihn, selbst wenn sie frisch waren, auffallend gut.

Narkotika wurden seltener gebraucht, als man annehmen sollte; die Verwundeten schliefen trotz sicher vorhandener Schmerzen von selbst ruhig während der Fahrt.

Schlichting-Cassel.

Wessely-Würzburg. **Augenärztliche Erfahrungen im Felde.** Würzburger Abhandlungen aus dem Gebiet der praktischen Medizin. XV. Band, 9. Heft. Würzburg 1915, Curt Kabitzsch, Preis 0,85 *M.*

Im Stellungskrieg ergab sich das Bedürfnis, bei jeder Armee eine augenärztliche Zentralstation zu schaffen. Verfasser hat solche bei verschiedenen Armeen eingerichtet und geleitet.

Verfasser sah eine Reihe von metastatischer Konjunktivitis bei akutem Gelenkrheumatismus, ein bis zwei Tage nach der Augenerkrankung kam der rheumatische Anfall. In drei Fällen kamen nach Typhusimpfungen Herpeseruptionen der Kornea mit Fieber zur Beobachtung. Bei zahlreichen Soldaten, die mit hemeralopischen Beschwerden kamen, handelte es sich keineswegs immer um eine erworbene akute Störung, sondern um Leute mit von Haus aus minderwertiger Adaptation, die sich unter den ganz besonderen Bedingungen des Schützengrabenkampfes während der sehr dunkeln Nächte im Dezember besonders störend geltend machte. Vielfach waren Myopen höheren Grades darunter, bei denen zugleich auch mit zunehmender Pupillenweite bei herabgesetzter Beleuchtung die Sehschärfe erheblich sank.

Eine frühzeitige Enukleation zertrümmerter Augen beschleunigt den Heilungsprozeß wesentlich, außerdem ist es unzulässig, bei der entferntesten Möglichkeit einer Gefahr der sympathischen Ophthalmie es auf einen Versuch ankommen zu lassen.

Fälle, in denen beide Augen durch Gewehrschuß verloren gehen, sind nicht selten. Bei Zerreißung der Lider sind die operativen Chancen in den ersten Tagen nach der Verwundung ausgezeichnet, zerfetzte Lider hat Verfasser stets in zahlreichen Fällen sofort genäht, 3 v. H. Stichkanaleiterung. Bindehautüberdeckungen bei klaffenden

Hornhaut- und Lederhautwunden wurden häufig ausgeführt. Indirekte Verletzungen des Bulbus nach Schußverletzung sind oft therapeuthischem Handeln unzugänglich. Dabei kommt es zu ausgiebigen Zerreißungen der Aderhaut und Netzhaut, schweren Blutungen ins Augeninnere, die schließlich zu einer proliferierenden Narbenbildung in Aderhaut, Netzhaut und Glaskörper führen. Gegenüber den Infanteriegeschossen tritt die Sprengwirkung innerhalb des Gewebes bei Granatsplittern und Schrapnellkugeln wesentlich zurück.

Zerreißungen der Regenbogenhaut, Sphinkterrisse sowie totale Irisabreißungen im Kammerfalz, ferner Luxationen der Linse sind häufige Vorkommnisse. Der von einer krepierenden Granate ausgehende starke Luftdruck als solcher vermag das Auge zu schädigen.

Die Tätigkeit des Augenarztes im Felde ist sehr vielseitig, man wird für jede Armee eine Augenstation mit umfangreichem Instrumentarium und Spezialfachmännern fordern müssen. Schlichting-Cassel.

Dr. Silberstein. **Kriegsinvalidenfürsorge** und **staatliche Unfallfürsorge.** — Die Werkstätten im Königlichen orthopädischen Reservelazarett Nürnberg von Oberarzt Dr. Valentin. — Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin XV. Band, Heft 7/8. Preis 1,70 *M.* — Kriegsinvalidenfürsorge von Stabsarzt d. Res. Silberstein-Berlin. — Würzburger Abhandlungen usw. XV. Band, Heft 6. Preis 0,85. Würzburg 1915, Curt Kabitzsch Verlag.

Auf Grund seiner in Nürnberg gemachten Erfahrungen empfiehlt Silberstein, den orthopädischen Lazaretten Werkstätten anzugliedern. Die Berufsgenossenschaften sollten aus den hier gewonnenen Resultaten die Lehre ziehen, für die Errichtung von Werkstätten in den Unfallkrankenhäusern mit Nachdruck einzutreten. In diesen lassen sich nicht nur geeignete Unterlagen schaffen für die Beurteilung des nach Unfällen verbliebenen Restes der Erwerbsfähigkeit, sie sind von ungemein günstigem psychischen Einfluß auf den Verletzten, der in der Langeweile des Krankenhauslebens auf den Segen der Arbeit hingewiesen, leicht den Übergang zum alten Berufsleben wiederfindet

Kriegsinvalidenfürsorge und staatliche Unfallfürsorge dienen der Erhaltung wirtschaftlich wertvoller Arbeitskraft im Interesse der Gesamtheit.

Dem Vorschlag Biesalskis, die Kriegsinvalidenfürsorge der Krüppelfürsorge anzugliedern, kann Silberstein nicht beitreten; in erster Linie aus psychischen Gründen sollen Kriegsinvalide nicht in Krüppelanstalten untergebracht werden.

Valentin gibt eine sehr eingehende Beschreibung des orthopädischen Reservelazaretts Nürnberg mit 25 sehr instruktiven Abbildungen.

Das zweite Heft ist die Wiedergabe eines von Silberstein im Ärztlichen Verein Nürnberg gehaltenen Vortrags. Schlichting-Cassel.

Kriegsinvalidenfürsorge, Darstellung der in Nürnberg getroffenen Maßnahmen mit 15 Abbildungen und 6 Schriftproben. 48 Seiten. Preis 0,50 *M.* Würzburg 1915, Verlag Curt Kabitzsch.

Der einleitende Aufsatz über: Allgemeines über die Kriegsinvalidenfürsorge in Nürnberg ist von Rechtsrat Dr. Fischer. Er schildert den Plan der Fürsorge im einzelnen und die Schwierigkeiten der Durchführung. Aus den behandelnden Ärzten und den Sachverständigen der Berufe wurden für die einzelnen Lazarette Beratungsausschüsse gebildet, denen ein Arbeitsvermittlungsbeamter beigegeben wurde. Soweit irgend an-

gängig sollen die Invaliden ihrem bisherigen Beruf erhalten werden und nicht in die schon so überfüllten Schreibberufe übergehen oder gar sich in Verlegenheitsberufe (Ausläufer, Türsteher) drängen. Die Hauptsache ist, das Vertrauen des Invaliden zu erwerben; jeder Zwang ist ausgeschlossen.

Im neuen Krankenhausbau des Sebastianspitals wurde das orthopädische Reservelazarett Nürnberg eingerichtet, das von seinem Chefarzt Stabsarzt Silberstein eingehend beschrieben wird.

Es sind Werkstätten für Buchbinderei, Buchdruckerei, Schreinerei, Schlosserei, Tapeziererei, Sattlerei, Schneiderei, Schuhmacherei, Pinselmacherei, mechanische und Handweberei, Malerei, Feinmechanik, Orthopädiemechanik und Schmiedehandwerk dem Lazarett angegliedert worden. Das Lazarett wurde mit allen Mitteln, die eine orthopädische Sonderbehandlung verlangt, ausgestattet. Operationssaal, Gipszimmer, Röntgeneinrichtuug, medikomechanischer Saal, Wasserbehandlung, Massagebehandlung stehen zur Verfügung; die Elektrizität kommt zur Anwendung in der Form des Diathermie-, Bergonieverfahrens, der Vierzellen-, der sinusoidalen Wechselstrombäder, der Galvanisation und Faradisation. Dienstlich wird der Kranke in die Werkstätten kommandiert, ob er aber dort arbeiten will, steht in seinem Belieben. Die Werkstätten sind nur an den Vormittagen in Betrieb, nachmittags besuchen die Verwundeten die Hochschulen. Den Freiübungen, Spielen, dem allgemeinen deutschen Turnen sind bestimmte Stunden gewidmet, abends sind Vorträge und Musik.

Oberarzt Valentin bespricht: Richtlinien für die Auswahl der zur Aufnahme geeigneten Patienten. Ingenieur Kuhn gibt eine Baubeschreibung. Zeicheninspekteur Möhring schildert die Lazarettwerkstätten, Lazarettinspektor Bernhard die geschäftliche Organisation des Werkstättenbetriebes.

Es folgt ein Aufsatz des Stadtschulrats Weiß über: Kriegsinvalidenfürsorge und schulische Maßnahmen, und schließlich von Theodor v. Kramer ein Aufsatz: Die Bayerische Landesgewerbeanstalt Nürnberg und die Ausbildung kriegsinvalider Handwerker.

Vorbildliches ist für die Angehörigen des III. bayerischen Armeekorps in diesem Königlichen Orthopädischen Reservelazarett Nürnberg geschaffen worden. Die kleine überaus interessante Schrift sollte jeder Militärarzt lesen. Schlichting-Cassel.

Blind-Straßburg. **Bis wann** dürfen und sollen **Kriegsbeschädigte behandelt** werden? D. M. W. 1915 Nr. 32.

Eine Entlassung als dienstunbrauchbar soll nicht stattfinden, bevor nicht durch geeignete Behandlung, Badekuren usw. versucht ist, den höchstmöglichen Grad der Wiederherstellung des verstümmelten oder sonst beschädigten Gliedes oder der Leistungsfähigkeit des Erkrankten zu erreichen.

Nicht, bis er anatomisch geheilt ist, soll der Kriegsverletzte behandelt werden, nicht bis über seine Heeresverwendungsfähigkeit entschieden ist, sondern bis er sozial brauchbar, ja sogar höchstmöglich erwerbsfähig wurde, bis wir nicht nur geheilte Krieger und verstümmelte Helden vor uns sehen, sondern brauchbare Mitglieder der menschlichen Gesellschaft. Denn jetzt brauchen wir Krieger, später Arbeiter.

Schlichting-Cassel.

Freiherr v. Eiselsberg-Wien. **Verwundetenfürsorge im Kriege.** 32 Seiten. Wien und Leipzig 1914. Verlag Wilhelm Braumüller.

Zur Eröffnung der Herbstsaison der Urania hat Prof. v. Eiselsberg einen Vortrag gehalten zugunsten des Roten Kreuzes, dessen Inhalt vorliegendes Büchlein wieder-

gibt. In seiner fesselnden klaren Vortragsweise schildert er die verschiedenen Arten der Wunden, ihre Entstehung. Die verschiedenen Verbände werden besprochen, die Tätigkeit der einzelnen Feldsanitätsanstalten vor Augen geführt, schließlich der Transport und die mannigfachen Transportmittel und die Heimatbehandlung geschildert.

Schlichting-Cassel.

A. Ritschl-Freiburg i. B. Leicht und **billig herstellbare mediko-mechanische Einrichtungen** zum Gebrauch in Lazaretten und Hospitälern sowie in der ärztlichen Hauspraxis. 32 Seiten. Stuttgart 1915. Verlag Ferdinand Enke. Preis 1,20 *M.*

Der Krieg hat dazu geführt, daß die Wichtigkeit orthopädischer Maßnahmen nicht nur in weiten Kreisen der Ärzteschaft sondern auch des Volkes in gesteigertem Maße gewürdigt wird. Ein Bedürfnis nach billigen Apparaten besteht. Brauchbare Bewegungsapparate lassen sich mit einfachen, überall leicht zu beschaffenden Mitteln gewinnen.

Unter Beifügung von 38 Abbildungen beschreibt der erfahrene Orthopäde eine ganze Reihe Behelfseinrichtungen, die sich jeder Arzt selbst herstellen kann.

Schlichting-Cassel.

P. Liebesny. Über **monopolare** Anwendung von **Spannungsströmen** zur **Therapie schlechtheilender Kriegsverletzungen.** Der Militärarzt. 49. Jahrgang. 1915, 9.

Verfasser berichtet aus dem Offiziers-Reservespital in Neuhaus über günstige Erfolge mit der Anwendung ultravioletter Strahlen. Er verwendet nicht die Höhensonne, sondern Funkenentladungen von Hochfrequenzströmen, die absolut reizlos und schmerzlos sind.

Schußverletzungen mit starker Sekretion und schlechter Heilungstendenz wurden in kurzer Zeit sehr günstig beeinflußt. Die Heilerfolge werden erstens bewirkt durch die keimtötende Kraft der ultravioletten Strahlen, außerdem entwickeln sich beim Überspringen von Funken von der Vakuumelektrode auf die Wundfläche große Mengen von Ozon und salpetriger Säure in statu nascendi. Schlichting-Cassel.

---

v. Hochenegg-Wien. Unsere Erfahrungen über **Scharpieverwendung.** Der Militärarzt. 49. Jahrgang. 1915, Nr. 9.

Die Aufforderung Hocheneggs als Ersatz von weißer Gaze und entfetteter Watte Scharpie zu verwenden, hat in Österreich nur sehr beschränkten Anklang gefunden. Die traurigen Erfahrungen der früheren Kriege (damals wurde Scharpie unsterilisiert meist als Wundtamponade benutzt) mögen die Bedenken der Chirurgen erklären. Für die Klinik des Verfassers wurden auf einen Aufruf hin 11 256 kg geliefert. Sie wurde in der Klinik in zwei Qualitäten gesondert, die bessere für Wundverbände, die minderwertige zu Polsterungen aller Art. Es gelingt mit der üblichen Sterilisation, sie völlig keimfrei zu machen, für die zweite Sorte empfiehlt sich eine zweimalige (fraktionierte) Sterilisation. Die für Verband- und Wundbehandlung bestimmte wurde in eine doppelte Lage weißer Verbandgaze eingeschlagen und zu Kissen verschiedener Größe und Tupfern verarbeitet.

Mit den Resultaten dieser Art des Verbandes ist Verfasser und andere Chirurgen, die sich zum Gebrauch von Scharpie entschlossen hatten, vollkommen zufrieden. Sie erwies sich als ein reizloses, sehr gut saugendes, sich den Körperformen gut anschmiegendes Verbandmaterial, besonders für Dauerverbände. Schlichting-Cassel.

Alex Fraenkel. Das **Wirkungsgebiet der Chirurgie.** 20 Seiten. Wien und Leipzig 1914. Verlag Wilhelm Braumüller.

Das vorliegende kleine Heft ist die Wiedergabe eines anläßlich der Eröffnung des Neuen Hörsaales an der Wiener allgemeinen Poliklinik gehaltenen Vortrages. Je weiter die Einsicht in die Lebensvorgänge im Zustande ihres physiologischen oder pathologischen Ablaufes fortgeschritten sein wird, in demselben Maße werden dem Wirkungsgebiete der Chirurgie immer engere Grenzen gezogen werden, bis ihr in einer hoffentlich nicht allzu fernen Zukunft nur jener mechanische Teil der Heilkunde vorbehalten sein wird, der seit jeher ihre ureigentliche Domäne darstellt.

Schlichting-Cassel.

S. Ebel-Abbazia. Einige Bemerkungen über **physikalische Therapie der Kriegskrankheiten.** Zeitschr. f. Physikal. und diätet. Therapie XIX. Band. 1915. Heft 6.

Es gibt kaum eine Form hydriatischer Behandlung, die vermöge der ihr innewohnenden thermisch-mechanischen Reize nicht eine günstige Wirkung auf Einzelsymptome oder auf den Gesamtzustand bei Infektionskrankheiten üben würde. Bei Typhus lassen sich selbst im Feldlazareft, wenn eine Bäderbehandlung nicht durchführbar ist, Ganz- oder Rumpfpackungen von Zimmertemperatur in Kombination mit Waschungen oder Klatschungen, bei bronchitischen Erscheinungen Brust- und Rückenpackungen, bei abdominellen Symptomen Leibbinden, bei zerebralen Reizzuständen kalte Stirnkompressen, bei Thrombophlebitis feuchte Einwickelungen, bei Unruhe Stirn-, Kopf- und Nackenumschläge, ferner Wadenwickel und kühle Befeuchtung der Vorderfläche des ganzen Körpers anwenden.

Für Cholera empfiehlt sich eine Ganzabreibung mit nachfolgendem prolongierten, niedrig temperiertem Sitzbad.

Bei vielen Herzaffektionen kommt man mit Ruhe, reizloser Kost und dem Herzkühlapparat, mit schottischen Waschungen oder Teilabreibungen aus. Bei Erscheinungen der Zerebro-Neurasthenie sind milde hydriatische Allgemeinbehandlungen (Halbbäder, Waschungen, laue Vollbäder) nützlich. Die Wirkung der letzteren kann durch Kohlensäure, bzw. Sauerstoffzusatz gesteigert werden.

Auch bei Erkrankungen der Respirationsorgane leistet die Hydrotherapie Gutes. Bei Erfrierungen der Füße und Unterschenkel sind thermische Kontrastreize eines der besten Mittel zur Restitution der betroffenen Vasomotoren und der Zirkulationsstörung in den Weichteilen und Knochen, sowie der affizierten motorischen und sensiblen Nerven; deshalb ist die Anwendung wechselwarmer fließender Fußbäder und des wechselwarmen beweglichen Fächerstrahls angezeigt.

Die Lichttherapie hat hier eine große Bedeutung. Besonders die Höhensonne (Quarzlampe) hat sich in der Abkürzung des Wundheilungsprozesses ausgezeichnet bewährt.

Schlichting-Cassel.

Der Militärarzt. 1915. Nr. 25 bis 32.

Gemischte Kost bei Typhus. Stabsarzt Prof. Dr. Hamburger und Assistenzarzt Dr. J. Martinis befürworten warm auf Grund genauer Beobachtung von mehr als 60 Typhusfällen eine kalorienreichere gemischte Ernährung, die nur beim Vorhandensein von schwereren Darmerscheinungen eine Einschränkung erfahren muß. Ausschlaggebend für Kostwahl und Kostmaß sind der Zustand des Darmes und die Appetit- und Geschmacksrichtung des Kranken, während das Verhalten der Körper

wärme außer Betracht bleiben kann. Der Hauptvorteil dieser Ernährungsbehandlung liegt in der Abkürzung der Erholungsperiode.

Schußfrakturen der langen Röhrenknochen von Dr. A. Schönfeld. Die Brüche der Knochenschäfte sind sehr verschieden gestaltet, je nach der Art des Geschosses und seines Auftreffens. Die genaue Kenntnis von der Lage der Splitter ist bei Frakturen des Oberarms und Oberschenkels für den Arzt nicht so wichtig, von weittragender Bedeutung dagegen bei Behandlung von Verletzungen derjenigen Gliedmaßenabschnitte, in denen zwei oder mehrere lange Röhrenknochen nebeneinander liegen, also des Unterarms und Unterschenkels, der Mittelhand und des Mittelfußes. Um die Verschwendung ärztlicher Arbeitskraft und kostbaren Materials zu verhüten, sollte man daher den Verwundeten bei Verlegung in eine andere Heilanstalt jedesmal den Befund des Röntgenologen mitgeben. Pausen von Leuchtschirmbildern und Negativen werden am besten auf „Cellon“ angefertigt, das große Vorzüge vor Zelluloid und Glasplatten besitzt.

Erfahrungen vom Hilfsplatz eines Infanterieregiments. Dr. Aug. Richter teilt Beobachtungen und Betrachtungen mit, die er in fünfmonatiger Tätigkeit als Bataillons- und Regimentschefarzt gesammelt hat.

Improvisation von Drahtschienen mit Hilfe von Telegraphendraht gibt Dr. Rudolf Tatschner bekannt.

Über eine abgeschlossene Paratyphusepidemie bei einer Kompagnie erstatten Dr. A. v. Reuß und Dr. W. Schiller einen eingehenden Bericht.

Ein mobiles zahnärztliches Feldambulatorium an der Front hat Stabsarzt Dr. Johann Henning geschaffen, nachdem er sich von der Notwendigkeit einer solchen Einrichtung überzeugt hatte.

Zur Technik des Umlagerns Verwundeter und Kranker gibt Dr. Hermann von Schrötter einige Ratschläge.

Ein Wort über Strohschienen sagt Assistenzarzt Dr. Viktor Baar.

Regimentsarzt Dr. Hugo Selye empfiehlt eine **Drahtschiene zur raschen Extensions-Immobilisierung komplizierter Ober- und Vorderarmbrüche.**

Die Divisions-Sanitätsanstalten im Felde und ihre Aufgaben unterzieht Regimentsarzt Dr. Emil Schwarzkopf einer Besprechung, in der er seine bisherigen Erfahrungen mitteilt.

Zwischenknochenraum als starrwandige Höhle von Prof. Dr. A. Ritschl. Eine von einer Schrapnellkugel verursachte Wunde im Zwischenknochenraum des Unterarms konnte wegen der Unnachgiebigkeit der Gewebe nur dadurch zur Heilung gebracht werden, daß sie mit einem aus der Unterhaut des Oberarms entnommenen Fettlappen ausgefüllt wurde.

Dem im Zenit seines Lebens und Wirkens dahingerafften **Generalstabsarzt Dr. Julius Schwarz** widmet G. St. A. Dr. Kirchenberger einen Nachruf.

Eine neue „Universal-Feldtrage“ zur Beförderung Schwerverwundeter beschreibt Dr. Wilhelm Müller.

Der Feldchirurgenkraftwagen F. Ch. K. der Österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz, entworfen von Dr. Max Wilhelm Czerkis, findet eine eingehende Besprechung.

Zur Prophylaxe der Erfrierungen schreibt R. A. Dr. Sigmund Stiaßny. Zum Austrocknen der durchnäßten Kleidungsstücke und Schuhe kann man im Felde mit besonderem Vorteil die im Rauche einer Fahrküche liegende Wärme verwerten, indem man die sorgfältig abgedichtete Küchendecke mit einem von außen zugänglichen, gut isolierten Obergeschoß überbaut und in dieses den Schornstein leitet. Weitere zweck-

mäßige Schutzmittel sind: Anlegen von Überschuhen, die aus Filz oder Strohgeflecht hergestellt sind und noch mit einer Schicht von trockenem Stroh, Heu oder Papier ausgepolstert werden, Benutzung von Einlegesohlen aus dünner Pappe, Verwendung der leicht waschbaren Finish-Socken, die unter den Wollsocken getragen werden, schließlich Behandlung der Fußhaut mit Salicyl- oder Ichthyoltalg.

Über einen zweckmäßigen Schnitt der Soldatenhose. Hermann von Schrötter empfiehlt, die Marschhose mit einem Latze zu versehen, der unter Verwendung der seitlichen Hosennähte derart abnehmbar ist, daß die Stuhlentleerung und das mit ihr gleichzeitige Harnlassen mühelos geschehen können.

Umlagerung Verwundeter ohne Abheben von der Feldtrage, ein Vorschlag von Stabsarzt Dr. Josef Urbach.

Klima und Konstitution im Kriege. Assistenzarzt Dr. Viktor Baar schildert in kurzen Umrissen, wie eine gewisse Menschengruppe durch das Wetter beeinflußt wird.

Eine neuartige Pflegestätte kieferverletzter Offiziere und Mannschaften im k. und k. Reservespital Nr. 17 in Wien, besprochen von Prof. Dr. Rudolf Weiser.

Festenberg.

Der Militärarzt. 1916. Nr. 1 bis 6.

In einer **militärärztlichen Neujahrsbetrachtung** weist G. St. A. Dr. Myrdacz mit Freude und Stolz auf die gewaltige Größe dessen hin, was nicht bloß die Feldherrnkunst und Truppenführung, sondern überhaupt alle Gebiete der Staatsverwaltung in dem Weltkriege bisher geleistet haben. Auch das Sanitätswesen hat die Aufgaben, vor die es sich gestellt sah, und die vielfach ganz neue waren, erfüllt. Mit den Berufsmilitärärzten haben Reserve- und Landsturmärzte an Pflichttreue, Hingebung und Opferwilligkeit gewetteifert, und einen hervorragenden Anteil an allen segensreichen Maßnahmen hat das Rote Kreuz gehabt.

Stabsarzt Prof. F. Hamburger und Assistenzarzt Dr. M. Labor berichten über sehr gute Erfolge, die **Körperübungen bei Typhusrekonvaleszenten** gezeitigt haben. In vorgeschrittener Genesung sind tägliche Körperübungen bei entsprechender Vorsicht völlig ungefährlich, geringe Temperatursteigerungen kommen gelegentlich, jedoch nicht wesentlich häufiger als bei nicht Übenden vor, beeinträchtigen aber den Genesungsfortschritt nicht. Das Körpergewicht nimmt während der Übungszeit zu, ebenso die Leistungsfähigkeit des Herzens; die volle Kriegsdienstfähigkeit wird mit der empfohlenen Behandlung wahrscheinlich früher erreicht als ohne eine solche.

Arzt und Technik im Felde. Dr. Rud. Rauch gibt Anweisungen, wie man sich zahlreiche alltägliche Gebrauchsgegenstände mit ganz geringen Hilfsmitteln herstellen kann.

Chronik des „Militärarzt" (1866—1916). Eine Reihe von Aufsätzen bringt die Geschichte dieser Zeitschrift, welche ihren fünfzigsten Geburtstag feiert.

Militärärztlicher Rückblick auf das Jahr 1915 enthält die oft gehörten Wünsche und Klagen.

Der Sanitätsdienst im Felde, eine zusammenfassende Darstellung aus der Feder des Generalstabsarztes Dr. S. Kirchenberger.

Ein Gewichts-Zugverband für die untere Extremität ohne Klebemittel. Dr. S. Kertész hält seine Erfindung nicht für geeignet, die Verbände mit Heftpflasterstreifen, Mastisol-Trikotschlauch, Extensionsgamaschen u. a. überflüssig zu machen, glaubt aber, daß sie einen brauchbaren Improvisationsverband abgibt.

Von Fall zu Fall improvisierbare Schlitten und der Verwundetentransport von Oberstlt. Ignaz v. Nátly.

Ein Jahr Feldzahnarzt, Erlebnisse und Erfahrungen von Regimentsarzt Dr. Robert Kronfeld, Korpszahnarzt im Felde.

Einwandfrei desinfizierbare Tragbahren und Feldbetten. Von dem Grundsatze ausgehend, daß jeder zu desinfizierende Gegenstand demjenigen Entkeimungsverfahren unterworfen werden soll, welches möglichst große Zuverlässigkeit mit möglichst leicht und schnell zu bewerkstelligender Ausführung verbindet und dabei die tunlichste Schonung des Gegenstandes und die Ungefährlichkeit des Vorgangs verbürgt, hat Dr. Samuel Kutra die Betten und Tragbahren aus nur zwei stofflich verschiedenen Teilen gebaut, und es erfolgt die Sterilisierung, den Materialien entsprechend, auf zwei Arten: die Liegefläche aus Segeltuch mit den dazugehörigen Gurten wird dem strömenden Dampf ausgesetzt, das Gestell mit starker Kresolseifenlösung in eigens dazu konstruierten Trögen getränkt.

Die von Oberarzt Dr. Karl Fischel angegebenen **Prothesen aus perforiertem Blech** sind billig, rasch und ohne geschulte Kräfte herzustellen und dürften berufen sein, als Übergangsprothesen zur Vorbereitung für das endgültige Ersatzstück zu dienen.

Vom Epidemiespital Nr. 2, Lobzów (Festung Krakau) schreibt Oberleutnant Felix, wie zur Errichtung einer Bade- und Entlausungsanstalt für ankommende Kranke außerhalb des Hauptgebäudes eine Deckertsche Baracke herangezogen worden ist.

In einem **„Arzt oder Administrator?“** überschriebenen Aufsatz streitet ein ungenannter höherer Militärarzt mit Prof. A. Fraenkel, der seinerseits eine **Erwiderung** gibt über die Richtigkeit der von letzterem aufgestellten Behauptung, daß in dem gegenwärtig tobenden Weltkriege die Berufsmilitärärzte vornehmlich die Bewältigung der administrativen Aufgaben übernommen hätten, während die rein ärztlichen mehr in den Wirkungskreis der Zivilärzte fielen.

Vorläufiger Bericht über die chirurgische Tätigkeit im k. und k. Reservespital in Hohenmauth in der Zeit vom 1. September 1914 bis 30. September 1915 von R. A. Dr. Josef Vinar und Dr. Franz Lasek.

Einen **Beitrag zu den Kriegsschädigungen des Nervensystems** liefert Dr. Leopold Fellner. Er berichtet über Schädigungen des peripheren Gebietes durch äußere Einwirkungen und schildert die günstige Wirkung, welche die balneo-therapeutischen Mittel in Verbindung mit elektrischer und mediko-mechanischer Behandlung auf die Lähmungen, Neuralgien, Sensibilitätsstörungen, vasomotorischen und trophischen Veränderungen ausüben.

Einige Methoden zur Entlarvung der Simulation von Schwerhörigkeit oder Taubheit stellt Dr. Rudolf Goldmann zusammen, ohne Neues zu bringen.

Festenberg.

Militärärztliche Gesellschaften.

Sitzung der Marineärztlichen Gesellschaft der Nordseestation vom 8. Januar 1916 im Festungslazarett Kaiserstraße.

I. Marine-Oberstabsarzt Dr. Prießnitz:

1. Phlebosclerose beider Venae saphenae bei einem Kranken mit Roseola syphilitica und positivem Wassermann. Schanker vor vier Monaten. Ob es sich um Phlebitis syph. praecox handelt, muß der Erfolg der antiluetischen Kur erweisen.

2. Taubeneigroße Salvarsannekrose in der Ellenbeuge.

3. Primäraffekt am Kinn, wahrsscheinlich durch Kratzen mit dem Fingernagel hervorgerufen. Spirochaeten im Schanker, Drüsenschwellung am Unterkiefer, papulöses Exanthem, positiver Wassermann. Extragenitale Schanker sind in der Marine verhältnismäßig selten.

4. Papulöses in papulo-squamöses übergehendes Syphilid.

5. Beiderseitige Hodensyphilis bei einem Kranken, der 1910 weichen Schanker, 1911 Tripper überstand. Deswegen zunächst längere Zeit erfolglos als gonorrhoische Nebenhodenentzündung behandelt. Wegen abendlicher Temperatursteigerungen bestand vorübergehend Verdacht auf Tuberkulose. Beide Hoden vergrößert, hart, glatt, schmerzlos. Beschwerden nur durch Gewichts- und Größenzunahme der Hoden bedingt. Schließlich Wa. R. schwach positiv. Komb. Hg.-Salvarsankur und Jodkali. Linker Hoden kehrt zur Norm zurück, rechter, zuerst erkrankter, verkleinert sich. Bei Beendigung der Kur Wa. R. stark positiv.

Es folgen allgemeine Bemerkungen über Häufigkeit, Anatomie, Symptome, Verlauf, Differentialdiagnose der Hodensyphilis. Danach stellt sich der gezeigte Fall als Musterbeispiel dar.

In der Besprechung gibt Herr Auffermann Fingerzeige für die anatomische Differentialdiagnose und verweist auf die von ihm aufgestellten mikroskopischen Präparate.

2. Marine-Stabsarzt d. Res. Dr. Hicke:

Demonstrationen.

1. Röntgenbild einer Luxatio sub talo nach außen. Besprechung der verschiedenen Luxationsformen in den Fußgelenken.

2. Ein seltener Fall von Ösophagospasmus bei 39 Jahre altem Patienten, bei dem sich ein Spasmus hinter dem Kehlkopf und an der Cardia fand (Prädilektionsstellen für Carcinom). Zwischen beiden Stellen hochgradige Dilatation des Ösophagus mit starker Hypertrophie der Wandung. Da Sondierung nicht gelang, wurde wegen zunehmender Entkräftung die Gastrotomie in Lokalanaesthesie vorgenommen zur künstlichen Ernährung. Exitus letalis an Bronchopneumonie beider Lungen und eitriger Pleuritis über beiden Unterlappen.

Demonstration der zugehörigen Röntgenbilder mit den Wismuthdepots auch über der oberen Verengerung und des Präparates, an dem keine Narben oder Tumoren zu finden sind. Es muß das Krankheitsbild daher als auf nervöser Basis beruhend angesprochen werden.

3. Marine-Oberassistenzarzt d. Res. Dr. Brügelmann:

Paralyse auf der Höhe der Erkrankung mit den schwachsinnigsten, blühendsten Größenideen ist leicht zu diagnostieren. Die langsam fortschreitenden Fälle ohne Erregungszustände bieten einige Schwierigkeiten. Zur rechtzeitigen Diagnose notwendig: möglichst genaue Vorgeschichte, zu achten auf Schwindelanfälle, Augenmuskellähmung, Anfälle apoplektiformer oder epileptiformer Art, die sehr charakteristisch meistens nach kurzer Zeit wieder verschwinden. Blasenstörung.

Fall 1. Ausgesprochener schnell verblödeter Fall von Paralyse. 27 jähriger Matrose, Lues 1906, 1913 in verantwortungsvoller Stelle, 1914 kurz vorübergehender paralytischer Anfall. Die Lähmung nach wenigen Stunden verschwunden, seitdem verändert, fortschreitende Demenz. August 1915 ins Lazarett überwiesen ohne be-

stimmte Diagnose, trotz starker Verblödung und stark ausgebildeter Sprachstörung. Bei Aufnahme ins Lazarett deutliche Paralyse festgestellt mit deutlichem körperlichen und psychischen Befund. Im Lazarett schnelle Weiterverblödung.

Fall 2. Tabo-Paralyse. 27jähriger Matrose. 1907 Lues, eine Früh-, eine Fehlgeburt der Frau, verantwortungsvoller Posten an Bord. Nur dadurch aufgefallen, daß er leicht mit Kameraden in Streit gerät. Hat in betrunkenem Zustand einen Kameraden mit Messer gestochen. Vom Gericht zur Beobachtung Lazarett überwiesen. Deutliche körperliche Symptome einer Tabo-Paralyse. Psychische Symptome (Störung der Merkfähigkeit und Intelligenz) wenig ausgesprochen, dagegen deutliche Sprachstörung. Auf Grund von § 51 R. Str. G. B. Freispruch.

Fall 3. Ausgesprochene Tabo-Paralyse bei einem 34jährigen Matrosen. 1903 Lues. 3 Jahre vor Dienstantritt Blasenstörungen (Inkontinenz). Von Bord dem Lazarett wegen seines unsicheren Ganges überwiesen.

Strahlend heiterer Paralytiker mit starker Gehstörung.

Fall 4. Schwachsinniger Psychopath mit Tabo-Paralyse. 38 Jahre. 1902 Lues. 1914 Augenmuskellähmung, später zweimal Schwindelanfall, trotzdem eingestellt. Von Augenabteilung nach hier überwiesen wegen Augenmuskellähmung.

Fall 5. Paralyse. 31jähriger Torpedoheizer, vor 8 Jahren Lues, am 1. Oktober 1915 Militär eingezogen, konnte Dienst wegen allgemeiner Schwäche nicht aushalten. Von Abteilung 1 wegen seines blöden Verhaltens ohne besondere Diagnose nach hier überwiesen.

Sämtliche Patienten haben eine stark positive Wa. R. im Blut.

Bei unsicheren Fällen im Beginne der Erkrankung, wo manchmal die körperlichen und psychischen Veränderungen fast völlig im Stich lassen, muß unbedingt zwecks Differentialdiagnose gegenüber anderen psychischen Erkrankungen eine genaue Untersuchung der Lumbalflüssigkeit vorgenommen werden.

Sitzung der Marineärztlichen Gesellschaft der Nordseestation vom 11. März 1916 im Festungslazarett Kaiserstraße, Wilhelmshaven.

1. Marine-Oberstabsarzt Dr. Fischer.

Vorstellung eines Falles von Gehirnabszeß.

Der Kranke wurde im August vor Brest-Litowsk durch einen Tangentialschuß oberhalb des Stirnbeines rechts verwundet. Mitte September mit einer sezernierenden Fistel oberhalb des rechten Stirnbeines hier aufgenommen, Fistel erweitert und ausgekratzt, keine Sequester gefunden. Mitte Oktober mit gering sezernierender Fistel ambulant entlassen. In der Nacht auf den 2. Januar Erkrankung mit Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Druckpuls, links. Facialislähmung, starke Benommenheit. Spaltung der Fistel in der alten Narbe, Hervorquellung von Gehirn aus der alten Operationsstelle. Entfernung von zwei etwa $1^1/_2$ cm großen Sequestern. Trepanation eines 5 cm großen Knochenstückes. Nach Duraspaltung Punktion. Eröffnen von zwei Abszessen im Stirnbein, in einem findet sich noch ein $1^1/_2$ cm großer Sequester. Gehirnprolaps von Gänseeigröße. Nach zwei Monaten hat sich dieser fast zurückgebildet. Wohlbefinden des Kranken.

2. Marine-Oberstabsarzt Dr. Wiens.

Besprechung eines Falles, bei dem als erstes klinisches Symptom strangartige Verdickungen der Beinvenen gefunden wurden, ähnlich wie bei der syphilitischen Phlebosklerose.

Die weitere Beobachtung des Kranken, der dann unter den Erscheinungen eines schweren Icterus und hochgradigen Kräfteverfalls innerhalb weniger Wochen verstarb, sowie die Obduktion ergaben, daß es sich um ein primäres Pankreaskarzinom gehandelt hat, dessen zahlreiche Metastasen bis in einzelne Beinvenen hineingewuchert waren und deren Thrombose verursacht hatten. (Organe demonstriert Herr Auffermann.)

3. Marine-Oberstabsarzt Dr. Prießnitz

berichtet über den in der Januarsitzung vorgestellten Fall von Phlebosklerose beider Ven. Saph. bei einem Luetiker im frühen Sekundärstadium. Die antiluetische Behandlung brachte auch die Gefäßerkrankung restlos zum Verschwinden. Es hat sich also um Phlebitis syphilitica praecox gehandelt. Die Phlebosklerose war bereits knapp drei Monate nach der Infektion und noch vor dem Manifestwerden anderer Sekundärerscheinungen voll ausgebildet.

4. Marine-Stabsarzt d. Res. Dr. Barth.

Es handelt sich um einen Fall von Ohrfurunkulose mit drohendem retroauriculären Durchdruch. Diff. Diagnose zwischen Furunkel und Durchbruch einer Mastoiditis (bei fehlendem Mittelohrbefund!), entschieden durch das starke Ödem im Bereich des Warzenfortsatzes, wie es bei Erwachsenen — im Gegensatz zur Erkrankung bei Kindern — bei einer Mastoiditis nie zu finden ist, dagegen bei schweren Furunkulosen oft in Erscheinung tritt.

5. Marine-Oberassistenzarzt d. Res. Dr. Brügelmann.

Thema: Organisch und psychogen bedingte Gehstörung.

A. Organische Gehstörung.

I. Gruppe.

Gehstörung, bewirkt durch Erkrankung eines peripheren Nerven.

Fall 1. Typische Ischias am rechten Bein.

Ursache: Erkältung.

Innerhalb weniger Tage typische Schmerzhaftigkeit dem Verlaufe des Nerven entsprechend; typische Ischias-Druckpunkte. Das Lasègues'sche Phänomen positiv. Eine andere Erkrankung auszuschließen. (Knochen frei, Lues und Diabetes nicht vorhanden.)

II. Gruppe.

Gehstörung infolge von spastischer Lähmung.

Fall 2. Fall von Lues cerebro-spinalis bei einem 34jährigen Arbeiter; 1910 Lues, mehrfach behandelt, Wassermann mehrfach positiv; mehrere Monate an der Front; wegen einer Verwundung nur garnisondienstfähig. Anfang Januar 1916 plötzliches Einsetzen einer spastischen Lähmung des rechten Beines, sonst keine besonderen Klagen, keine Kopfschmerzen, kein Schwindelgefühl. Bei der Aufnahme reflektorische Pupillenstarre, spastische Lähmung des rechten Beines, psychisch starke Störung des Gedächtnisses, der Merkfähigkeit, starker Wechsel von tiefen Schlafzuständen und leidlich klarem Bewußtsein. Durch eine reichliche Schmierkur Besserung des psychischen und körperlichen Verhaltens: Patient bedeutend frischer, keine Schlafzustände mehr, Pupillen reagieren prompt auf Licht und Konvergenz.

Fall 3. 27jähriger Seemann, 1910 Lues; im Anschluß an die Schmierkur entwickelte sich eine rechtsseitige, anscheinend spastische Lähmung und okulomotorische Störung des linken Auges; jetzt eingestellt, noch geringe Schwäche am rechten Arm und Bein vorhanden. Ptosis des linken Auges, differente Pupillen und differente Lidspalten, Wassermann im Blut stark positiv. Lumbalpunktion o. B.

III. Gruppe.

Schlaffe Lähmung mit ataktischer Störung.

Fall 4 und 5. Fälle von beginnender Tabes.

Fall 4. Lues vor 12 Jahren, seit einigen Jahren starke rheumatische Schmerzen in beiden Beinen, hin und wieder Schmerzen beim Urinlassen; bei Marschübungen bei Militär besonders abends Unsicherheit in den Beinen; wegen Blasenbeschwerden Einweisung. Befund: Fehlende Patellar- und Achillessehnenreflexe; geringe Sensibilitätsstörung an den Beinen und der intermammillären Zone, ganz geringe Ataxie, reflektorische Pupillenstarre, Wassermann positiv im Blut.

Fall 5. Seit einigen Wochen bei Militär, Klagen über Abnahme des Sehvermögens, deshalb Einweisung.

Befund: Beiderseits beginnende Atrophie des Sehnerven, Gesichtsfeldeinschränkung für »grün und rot«, leichteste Ataxie und Sensibilitätsstörung an den Beinen. Wassermann negativ.

Im Falle 4 und 5 wurde Lumbalpunktion verweigert.

IV. Gruppe.

Gehstörung infolge von Erkrankung des Gleichgewichtszentrums (des Kleinhirns).

Fall 6. Fall von Kleingehirntumor; Einweisung wegen Magenbeschwerden (Erbrechen, unabhängig von Tageszeit und Mahlzeit).

Befund: Beiderseits ausgesprochene Stauungspapille, Klopfempfindlichkeit des Hinterschädels rechts, rasende Kopfschmerzen und häufiges plötzliches Erbrechen; typischer cerebellarer Gang, ohne ataktische Störung. Wa. R.

B. Psychogen bedingte Gehstörungen.

Fall 7. Schwäche der linken Seite im Anschluß an einen typischen hysterischen Dämmerzustand, ausgesprochene Neigung zum Fall nach links, körperlich kein Befund (normale Reflexe, Augenhintergrund o. B.). Die Gehstörung in der Klinik war völlig verschwunden; nach einem neuen hysterischen Anfall Rückkehr der Gehstörung.

Fall 8. Fall von choreiformer hysterischer Gehstörung im Anschluß an einen hysterischen Dämmerzustand und Erregung. Die Unruhe betrifft nur die rechte Seite, starker Schnauzkrampf, starkes Schleudern des rechten Armes und Beines, wodurch das Gehen im Anfange stark erschwert war.

Fall 9. Gehstörung bei einem Psychopathen, der im Anschluß an Magenbeschwerden infolge von angeblicher Schmerzhaftigkeit der Bauchdeckenmuskulatur eine aufrechte Körperhaltung nicht einnehmen kann.

Demonstration von zwei Fällen von beginnender Paralyse.

Fall 1. Z. B. Epilepsie; im Lazarett typische große und kleine epileptische Anfälle. Körperlich kein besonderer Befund, psychisch etwas gedrücktes stumpfes Wesen; serologisch Wa. R. im Blut, stark positiv; Wassermann in der Lumbalflüssigkeit ++, Nonne Phase I positiv, Lymphocytose.

Fall 2. Angeblich früher nie krank gewesen, plötzliches Einsetzen Abducensparese rechts, sonst kein Befund; psychisch etwas stumpfes Wesen, serologisch: Wa. R. im Blut stark positiv; Wassermann in der Lumbalflüssigkeit ++, Nonne Phase I positiv, Lymphocytose.

6. Marine-Assistenzarzt d. Res. Dr. Auffermann.

I. Demonstration eines Falles von Pankreas-Karzinom. Der Tumor geht von den Ausführungsgängen der Drüse aus, bietet histologisch das Bild des Schleim produzierenden Adeno-Karzinoms und greift auf Lig. hepato-duodenale und Gallenblase über. Metastasen in Leber und Lymphdrüsen, u. a. auch solchen der Leisten-

gegend, wo Einbruch in Venen demonstriert wurde. Die sich anschließende Thrombose hat sich auf fast alle Hautvenen fortgesetzt, und es fanden sich Organisierungsvorgänge in den Hautvenen der Füße. So war für den Kliniker das Bild der Phlebosklerose zustande gekommen.

II. Posttraumatische Spätapoplexie bei einem 30 jährigen Lokomotivheizer. Primäraffekt war nicht mit Sicherheit festzustellen, wahrscheinlich eine als leicht angegebene Kopfwunde »vor Jahren«. Jetzt seit längerer Zeit Kopfschmerzen und Schwindelanfälle, schließlich, drei Tage vor dem Tode, Anfall mit Bewußtlosigkeit und rechtsseitiger Lähmung. Vor dreiviertel Jahren war Patient wegen eines nicht ganz geklärten Anfalles untersucht worden, ohne daß sich ein organischer Befund ergab. Neben einer diffusen porotischen Ostitis fast des ganzen Schädels fand sich bei der Sektion eine zackige, 1 bis 2 qcm große, ganz glatte Stelle außen in der Tiefe der linken mittleren Schädelgrube, also ohne Zusammenhang mit dem Ohr, sondern in der Sutura sphenosquamosa. Hier ist die Dura unlöslich mit den zarten Hirnhäuten verwachsen, deren Gefäße in der Umgebung des Gyrus fusiformis und der Temporalwindungen zu einem »caput medusae« erweitert sind. Sie sind extrem geschlängelt, erreichen einen Durchmesser von 7 mm und enthalten teilweise alte, geschichtete Thromben. Von ihnen geht eine über hühnereigroße Blutung aus, und zwar ist der Einbruch im hinteren Abschnitt des Gyrus temp. medius erfolgt. Er hat innere und äußere Kapsel zerstört und erreicht den Seitenventrikel. Auf Grund der Knochenveränderung und Duraverwachsung ist auf einen ausgeheilten Schädelbruch in der Schläfengegend zu schließen, deren Folgen zu Thrombosen, vielleicht auch lokal entzündlichen Prozessen führten. Es wird auf die, soweit nachweisbar, spärlichen Fälle in der Literatur und die von Stadelmann schon widerlegten Erklärungsversuche Bollingers hingewiesen. Histologische Untersuchung steht noch aus.

Mitteilungen.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie.

Herm. **Vierordt,** Medizin-Geschichtliches Hilfsbuch m. bes. Berücks. d. Entdeckungsgesch. u. d. Biogr. 469 S. Tübingen 1916. (2, 194)

Will. Crawford **Gorgas,** Sanitation i. Panama. 298 S.; 8 Taf., 1 Kt. New York u. London. 1915. (33, 136)

Fr. **Schwerz,** Die Völkerschaften d. Schweiz v. d. Urzeit b. z. Gegenw. 307 S.; 88 Abb. usw., 5 Taf. Stuttgart 1915. (43, 161)

Osc. **Hertwig,** Das Werden d. Organismen. Widerlgg v. Darwins Zufallstheorie. 710 S.; 115 Abb. Jena 1916. (43, 162)

Ax. **Winckler,** Mineralquellentechnik. 200 S. Leipzig 1916. (124, 77)

F: **Thedering,** Das Quarzlicht u. seine Anwendg i. d. Med. 128 S.; (14) Abb. Oldenburg 1916. (131, 120)

F: **Sauerbruch,** Die willkürlich bewegbare künstliche Hand. 143 S.; 104 Fig. Berlin 1916. (133, 152)

Fritz **König,** Fortschritte i. Kriegs- und Friedens-Chirurgie seit d. deutsch-französischen Kriege. 23 S. Marburg 1916. (150, 64)

Lehrbuch d. Chirurgie. Hrsg. v. **Wullstein** u. **Wilms.** 5. Aufl. I. Bd: Allg. T.; Kopf, Hals, Brust u. Wirbelsäule. 684 S.; 384 Abb. Jena 1915. *II. Bd: Bauch u. Becken. 488 S.; 216 Abb. 1916. *III. Bd: Extremit. 634 S.; 489 Abb., 5 Taf. 1916. (154, 252)

W: **Kolle** u. H: **Hetsch,** Die experimentelle Bakteriologie u. die Infektionskrankheiten m. bes. Berücks. d. Immunitätslehre. 4. Aufl. I. Bd: 610 S.; 120 Abb. usw., 46 Taf. Berlin u. Wien 1916. (159, 176)

M. **Backer,** Die Sonnen-Freiluftbehandlung d. Knochen-, Gelenk- wie Weichteiltuberkulosen. Vortr. 68 S.: Abb. usw., 8 Taf. Stuttgart 1916. (175, 332)

Jos. **Wiesel**, Friedr. **Pineles**, Gust. **Singer**, Ant. **Bum**, Rud. **Bassenge**, M. **Herz**, Ed. **Weiß**, Manfr. **Damask** u. E. **Freund**, Der Rheumatismus. Aetiol., Klinik, Ther. 147 S.; 6 Fig., 1 Taf. Wien 1916. (179, 15)
Rob. **Gaupp**, Wahn u. Irrtum i. Leben d. Völker. Rede. 31 S.. Tübingen 1916. (222, 133)
Heinr. **Bickel**, Die wechselseit. Beziehungen zwischen psychischem Geschehen u. Blutkreislauf m. bes. Berücks. d. Psychos. 208 S.; 76 Fig. Leipzig 1916. (222, 134)
K: **Kleist**, Postoperative Psychosen. 31 S. Berlin 1916. (223, 183)
O: **Müller-Widmann**, Üb. d. Behandlung v. Kieferschußfrakturen. 60 S.; 56 Abb. Bern 1916. (246, 165)
Th: **Schott**, Physikalische Behandlung d. chronischen Herzkrankheiten. 108 S.; 42 Fig., 6 Taf. Berlin 1916. (251, 200)
S: E: **Henschen**, Erfahrgn üb. Diagnostik u. Klinik d. Herzklappenfehler. 355 S.; 271 Kurv., Tab. i. T. Berlin 1916. (251, 201)
Ludw. **v. Szöllösy**, Die Gastralgie. Pathogenese u. diagn. Bedeutg. 86 S. Berlin u. Wien 1916. (257, 142)
L: **Landau**, Das Langenbeck-Virchow-Haus. 53 S.; 7 Taf. Berlin 1916, (310, 273)
L. Edg. **Andés**, Das Konservieren d. Nahrungs- u. Genußmittel. 2. Aufl. 479 S.; 62 Abb. Wien u. Leipzig 1916. (325, 334)
Maur. **Fürstenberg**, Die Einführung d. Soja, eine Umwälzg d. Volksernährg. Vorw. v. Gottl. Haberlandt. 30 S. Berlin 1916. (325, 335)
Abhandlungen z. Volksernährung. Hrsg. v. d. Zentral-Einkaufsgesellschaft. H. I: R: **Plank** u. E: **Kallert**, Üb. d. Behandlg u. Verarbeitg v. gefroren. Schweinefleisch. 73 S.; 4 Fig. Berlin 1915. *H. II: H: P: **Wamser**, Untersuchgn üb. d. Energie- u. Eiweißbedarf d. höh. Tiere u. des Mensch. 87 S.; 15 Tab. i. T., 2 Taf. 1915. *H. III: P: **Koenig**, Dauerfleisch u. Dauerwurst z. Versorgg v. Heer u. Volk. 79 S. 1916. *H. IV: E: **Kallert** u. R: **Standfuß**, Üb. d. Verarbeitg v. Schwein. z. haltb. Fleischwar. m. bes. Berücks. d. Konservierg i. Dos. 96 S.; 2 Fig. 1916. *H. V: R: **Plank**, E: **Ehrenbaum** u. K. **Reuter**, Die Konservierg v. Fisch. durch d. Gefrierverfahr. 248 S.; (55) Fig. i. T. u. a. 9 Taf., 11 Tab. 1916. *H. VI: R: **Plank** u. E: **Kallert**, Üb. d. Behandlg u. Verarbeitg v. gefroren. Rindfleisch. 94 S.; 9 Fig i. T. u. a. 2 Taf. 1916. (325, 336)
Kaufmann, Krieg, Geschlechtskrankheiten u. Arbeiterversicherung. 62 S. Berlin 1916. (330, 41)
Eug. **Matthias**, Der Einfluß d. Leibesübungen a. d. Körperwachstum. 81 S., (18) Fig., 13 Beil. Zürich u. Leipzig 1916. (331, 108)
Wilh. **Schallmayer**, Brauchen wir eine Rassehygiene? 31 S. Leipzig 1916. (334, 71)
Geza **v. Hoffmann**, Krieg u. Rassenhygiene. 30 S. München 1916. (334, 72)
Ruppel, Das Allgemeine Krankenhaus Hamburg-Barmbeck m. Barackenkrankenh. 142 S.; 226 Abb. i. T. u. a. 3 Taf. Hamburg 1916. (336, 187)
Willy **Müller**, Beschäftigungsbuch f. unsere Verwundeten. Vorw. v. H: Hecker. 3. Aufl. 112 S.; 100 Abb. i. T. u. a. 1 Taf. Straßburg 1916. (337, 69)
Ludw. **Cohn**, Die Zukunft unserer Kriegsblinden. Geleitw. v. W: Uhthoff. 63 S. Breslau 1916. (340, 44)
A: **Bielschowsky**, Blindenwesen u. Kriegsblindenfürsorge. Vortr. 31 S.; 5 Abb. i. T. u. a. 1 Taf. Berlin 1916. (340, 45)
Die Verwendungsmöglichkeiten d. Kriegsbeschädigten i. d. Industrie, i. Gewerbe, Handel, Handwerk, Landwirtschaft u. Staatsbetrieb. Hrsg. v. Fel. **Krais.** 455 S.; 360 Abb. Stuttgart 1916. (341, 15)
Kriegsärztliche Vorträge. Red. v. C: **Adam.** II. T.: 260 S.; 9 Abb. Jena 1916. (361, 133)
Nomenclature Générale du Matériel du Service de Santé du 13 août 1899, mise à jour au 6 nov. 1915. [Publ. par le Ministère de la Guerre.] 512 S.; Tab. i. T., Nachtr. Paris. (372, 140)
Fritz **König**, Üb. chirurgische u. allgemeine Kriegsbeschädigtenfürsorge. Vortr. 28 S. Berlin 1916. (381, 131)
G: **Thiem**, Keimfreies Wasser fürs Heer. 64 S.; 9 Abb. Leipzig 1916. (382, 137)
Die Behandlung von Kriegsverletzungen u. Kriegskrankheiten i. d. Heimatlazaretten. Vortr. Red. v. C: **Adam.** I. T.: 285 S.; 63 Abb. Jena 1915. *II. T.: 240 S.; 10 Abb. 1916. (389, 157)
Alex. **Forbát**, Die Immunitätslehre u. der. prakt. Anwendg i. Kampfe geg. d. Kriegsseuchen. Schutzimpfg, Serumther., Vakzinether. 64 S.; 5 Abb. Berlin u. Wien 1916. (389, 158)

Rud. **Lennhoff,** Mit d. Feldlazarett. Kriegserinnergn ein. Arzt. 154 S. Bielefeld u. Leipzig 1916. (412, 68)
Th. **Ziehen,** Die Psychologie großer Heerführer. — Der Krieg u. d. Gedanken d. Philosophen u. Dichter v. ewigen Frieden. 2 Vortr. 94 S. Leipzig 1916. (418, 166)
Wilh. **Salomon,** Kriegs-Geologie. Vortr. 16 S.; 5 Abb. usw. Heidelberg 1915. (418, 167)
J: **Novicow,** Der Krieg u. seine angeblichen Wohltaten. Autor. Übers. v. Alfr. H: Fried. 2. Aufl. 128 S. Zürich 1915. (418, 168)
Wilh. **Stekel,** Unser Seelenleben i. Kriege. 168 S. Berlin 1916. (418, 169)
Er. **Everth,** Von d. Seele d. Soldaten i. Felde. 9.—15. Tsd. 48 S. Jena 1915. (418, 170)
Heinr. **Dietz,** Disziplinarstrafrecht, Beschwerderecht, Ehrengerichtsbarkeit f. Heer, Mar. u. Schutztrupp. 107 S. Rastatt 1916. (419, 134)
Fischbacher, Die Kriegsgebührnisse d. Heeres n. d. seit Beginn d. Mobilmachg ergangen. Bestimmgn. 183 S. Berlin 1916. (419, 135)
G: **Bühlmann,** Die Entwicklung d. Verpflegungs- u. Verwaltungsdienstes d. schweizerischen Armee. 213 S. Zürich 1916. (420, 43)
B: **Malkmus,** Grundr. d. Klinischen Diagnostik d. inneren Krankheiten d. Haustiere. 5. Aufl. 225 S.; 67 Abb., 1 Taf. Leipzig 1913. (424, 108)
H: **Hecker,** Die Schnaken, ihre Verbreitg, Lebensweise, Fortpflanzg u. ihre erfolgreiche Bekämpfung. 54 S.; (8) Fig. Straßburg 1910. (434, 319)
Ant. **Kerner v. Marilaun,** Pflanzenleben. 3. Aufl. Neub. v. Ad. Hansen. III. Bd: Die Pflanzenart. als Floren u. Genossenschaft. (Abstammungslehre u. Pflanzengeogr.). 555 S.; 63 Abb., 38 Taf., 3 Kt. Leipzig u. Wien 1916. (437, 229)
F: **Grünbaum** u. R: **Lindt,** Das Physikalische Praktikum d. Nichtphysikers. 2. Aufl. 425 S.; 131 Abb., 1 Tab. Leipzig 1916. (447, 211)
Edv: **Hjelt,** Geschichte d. Organischen Chemie v. d. ältest. Zeit b. z. Gegenw. 556 S.; 3 Fig. Braunschweig 1916. (454, 521)
W: **Herz,** Grundz. d. Geschichte d. Chemie. 142 S. Stuttgart 1916. (454, 522)
A: F: **Holleman,** Einfache Versuche auf d. Geb. d. Organischen Chemie. Dtsch. durch Wilh. Meigen. 2. Aufl. 94 S.; 2 Fig. Leipzig 1916. (454, 523)
A: **Tschirch,** Kriegs-Chemie. Vortr. 28 S. Bern 1916. (454, 524)
Hugo **Riemann,** Musik-Lexikon. 8. Aufl. XXXII u. 1276 S.; Fig. Berlin u. Leipzig 1916. (473a, 1)
E: J: **Gumbel,** Die Berechnung d. Bevölkerungsstandes durch Interpolation. Vorw. v. E: Roesle. 88 S.; 1 Diagr. Leipzig 1916. (479, 17)

Personalveränderungen.

Preußen.

7. 6. 16. Prof. Dr. **Koehler,** Gen. Ob. A. a. D., zul. 1. Garn. A. in Berlin, jetzt Res. Laz. Dir. u. fachärztl. Beirat für Chirurgie im Bezirk d. Stellv. Gen. Kdos. III. Ak., ein Pat. s. Dienstgr. verl.. — Im akt. S. K. unt. Bel. in ihren Feldstellen angestellt: die A. A. d. R.: **Banse,** früher b. Brig. Ers. B. 15, jetzt b. I. R. 361, als A. A. m. s. P. v. 25. 8. 15 b. Füs. R. 90, **Voge** (Freiburg), früh. b. R. F. Laz. 118, jetzt b. R. I. R. 272, als A. A. m. P. v. 19. 8. 14 b. Fa. 50, **Schubert** (V. Berlin), jetzt b. III. Ldst. Inf. B. Potsdam, als A. A. m. P. v. 30. 9. 14 b. I. R. 94; die U. Ä.: **Schloßhauer** (V Berlin), jetzt b. R. Laz. Landsberg a. W., unter Bef. zum A. A., b. Tel. Bat. 6, **Weinberger** (Gießen), jetzt b. R. I. R. 75, unt. Bef. zum A. A., b. I. R. 168.

19. 6. 16. Zu Ob. Ä. bef.: die A. Ä.: **Hausmann** b. I. R. 57, **Schlaaf** b. Fa. 67, **Rudeloff** b. I. R. 87, **Dohrendorff** b. I. R. 173, **Ködderitz** b. I. R. 113, Dr. **Hohorst** b. Hus. 7.

Sachsen.

22. 5. 16. Dr. **Stock,** O. St. A., Friedensst. Fa. 48, zu überz. G. O. A., Dr. **Klare,** St. A., Friedensst. Kad. K., zu überz. O. St. A., Dr. **Lampe,** char. St. A., Friedensst. Sch. R. 108, zu überz. St. A., die A. Ä.: **Beyer,** Friedensst. Sch. R. 108, Dr. **Hebenstreit,** Friedensst. Fa. 48, Dr. **Baum,** Friedensst. Fa. 77, zu Ob. Ä. befördert.

Marine.

24. 5. 16. Befördert: Zum G. St. A. d. Mar.: Mar. G. A. Dr. **Uthemann,** beauftr. mit Vertr. d. erkr. Gen. St. A. d. Mar., unt. Ern. zum Chef d. S. K. u. d. **Med. Abt. d. R.**

M. A.; zu Mar. G. Ä.: Mar. G. O. Ä.: Dr. **Behmer**, Dr. **Piehert**; zu Mar. G. O. Ä.: Mar. O. St. Ä.: Prof. Dr. **Oloff**, Dr. **Schmidt** (Heinrich); zu Mar. Ob. St. Ä.: Mar. St. Ä.: **Protz**, Dr. **Engelbrecht**; zu Mar. St. Ä.: Mar. Ob. A. Ä.: Dr. **Ballas**, Dr. **Lachmund**; zu Mar. Ob. A. Ä.: Mar. A. Ä.: **Rochs**, Dr. **Lolling**. — Absch. m. P. u. Unif. bew.: dem G. St. A. d. Mar., Chef des S. K. u. d. Med. Abt. d. R. M. A. Dr. **Schmidt** unt. Verl. d. Ranges als Admiral, d. Mar. St. A. **Schumann**, Stat. A. u. Vorst. d. S. Amtes d. Mar. Stat. N.

10. 6. 16. Pat. ihres Dienstgr. verl.: d. Mar. G. O. Ä. a. D. Prof. Dr. **Krämer**, Dr. **Waldow**. — Char. als Mar. Ob. G. A. verl.: Mar. G A. mit d. pers. R. als Kontreadm. a. D. Dr. **Erdmann**, als Mar. O. St. Ä: Mar. St. A. a. D. Dr. **Haenlein**, zul. Mar. Stat. O.

Verluste

des Sanitätsoffizierkorps des Deutschen Heeres, der Kaiserlichen Marine und der Schutztruppen

einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Auf Grund der deutschen Verlustlisten vom 16. Juni bis 13. Juli 1916.

Preußische Verlustlisten 556 bis 579, Bayerische Verlustlisten 273 bis 278, Sächsische Verlustlisten 291 bis 301, Württembergische Verlustlisten 401 bis 418, Verlustlisten 79 bis 83 für die Kaiserliche Marine, Verlustliste 21 für die Kaiserlichen Schutztruppen.

Albracht, Dr., St. A. d. Res., I. R. 14, leicht verwundet.

Baade, Dr., Mar. St. A., vermißt.
Benndorf, Dr., St. A., Res. I. R. 66, leicht verwundet.
Biller, Ass. A., Ldw. San. Komp. Nr. 7, gefallen.
Bleckmann, Fld. U. A., San. Komp. Nr. 3 des XV. A. K., leicht verwundet.
Blößer, Fld. Hilfs-A., 6. Garde-I. R., leicht verwundet.

Christ, Dr., St. A. d. Res., 20. I. R. Lindau (Kempten) (K. B.), leicht verwundet.
Cohn, Ass. A., Ldw. San. Komp. Nr. 7, gefallen.

Doebert, Dr., St. A. a. D., Polizeipräsidium Warschau, infolge Krankheit gestorben.
Droege, Mar. Fld. U. A., vermißt.

Eckert, Dr., O. A. d. Res., Schwere 15 cm-Kanonen-Batt. Nr. 7, durch Unfall schwer verletzt.
Eichwald, Dr., Ass. A. d. Ldw., Res. I. R. 74, gefallen.
Essig, Dr., O. A. d. Ldw., I. R. 112, verwundet, zur Truppe zurück.

Friedrich, Ass. A., I. R. 132, leicht verwundet.

Gelhaar, Dr., Mar. St. A., an seinen Wunden gestorben.
Geßler, Fld. U. A., I. R. 49, gefallen.
Grosser, Dr., Fld. A., Prenzlau, infolge Krankheit gestorben.

Heyde, Dr., ldstpflicht. A., Res. Sanit. Komp. 45, leicht verwundet.
Huneke, Fld. U. A., Füs. R. 39, leicht verwundet.

Jungbluth, Ass. A. d. Res., I. R. Nr. 126, leicht verwundet.

Kallenberger, St. A. d. Ldw., Res Fld. A. R. 29, gefallen.
Kaufmann, Dr., Ass. A. d. Res., 8. I. R. Metz (K. B.), gefallen.
Kehrer, Dr., O. A. d. Res., I. R. 170, verwundet.
Kieß, Ass. A. d. Ldw., Res. I. R. 72, leicht verwundet.
Kleiminger, Dr., St. A. d. Res., Füs. R. 90 schwer verwundet.
v. Koch, Dr., Ass. A. d. Res., Res. I. R. 72, gefallen.

Körting, Dr., St. A. d. Res., Jäg. R. 2, verwundet.
Kost, O. A. d. Res. (nicht d. Ldw.), I. R. 126 gefallen.
Kretschmer, Fld. U. A. Füs. R. 33, verwundet.
Krumbiegel, O. St. A. d. Res. u. R. A., Res. I. R. 104 (K. S.), leicht verwundet.
Kruszka, Fld. U. A. d. Res., Ldw. I. R. 133, infolge Krankheit gestorben.

Lehmann, Ass. A., Res. I. R. 74, gefallen.
Leyser, Fld. U. A., San. Komp. Nr. 123, infolge Unfalls schwer verletzt und gestorben.
Liebe, St. A. d. Res. u. Bat. A., Ldw. I. R. 133, vermißt.
Lühe, Prof. Dr., Fld. A., Etapp. Komdtur 10 (I u. XX), infolge Krankheit gestorben.

Mayr, Dr., Ass. A., 2. I. R. München (K. B.), leicht verwundet.
Meier, Fld. U. A., Res. I. R. 27, leicht verwundet.
Mietens, Dr., Mar. Ass. A., leicht verwundet.
Mohr, Fld. U. A., Res. San. Komp. Nr. 46, leicht verwundet.
Müller, Dr., Mar. Ass. A., vermißt.
Müller, Dr., St. A., San. Komp. Nr. 2, XII. A. K., an seinen Wunden gestorben.

Oesterlen, Dr., O. A. d. Res., 2. I. R. München (K. B.), leicht verwundet.
Orth, Dr., St. A. d. Res., 3. Fuß-Art. R. Ingolstadt (K. B.), leicht verwundet.

Podzun, O. A., Schutztr. f. Kamerun, in engl. Gefangenschaft.
Praetorius, Dr., O. A. d. Res., Leib-Gren. R. 8, tödlich verunglückt.
Priebatsch, Dr., St. A. d. Res., 6. Garde-I. R., leicht verwundet.

Reichenbach, Ass. A. d. Res., Ldw. I. R. 133, vermißt.
Remley, Fld. U. A., Brig. Ers. Bat. 24, aus russischer Gefangenschaft zurück.
Riebold, U. A., Ldw. I. R. 102, leicht verletzt, zur Truppe zurück.
Ritter, Fld. U. A., I. R. 94, gefallen.
Römer, Dr., Mar. O. Ass. A., leicht verwundet.
Römer, Prof. Dr., St. A. d. Res., infolge Krankheit gestorben.
Rudolphson, Dr., O. St. A., Kriegslaz. Abt. d. II. A. K., infolge Krankheit gestorben.

Schenck, Ass. A., Res. I. R. 66, durch Unfall leicht verletzt.
Schlesinger, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 238, schwer verwundet.
Schmilinsky, Fld. U. A., I. R. 14, leicht verwundet.
Scholze, Dr., O. Gen. A. a. D., infolge Krankheit gestorben.
Schönitz, Fld. U. A. (Mar.), gefallen.
Schultze, Dr., Mar. St. A. d. Res., vermißt.
Schulz, Dr., St. A. d. Ldw., Res. Fld. Art. R. 44, infolge Krankheit gestorben.
Stark, Dr., St. A. d. Res., 2. Ldst. I. Bat. Bruchsal (XIV 14.), leicht verwundet.
Stoppel, Dr., Fld. U. A., Res. I. R. 205, leicht verwundet.
Sturmhöfel, Dr., Mar. Ass. A. d. Res., vermißt.

Ullmann, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 205, schwer verwundet.

Volp, Ass. A. d. Ldw., Res. I. R. 98, an seinen Wunden gestorben.
Voretzsch, Mar. St. A. d. Res., vermißt.

Warnecke, Ass. A., fr. U. A., I. R. 375, aus russischer Gefangenschaft zurück.
Weiß, U. A., 1. I. R. München (K. B.), leicht verwundet.
Weißkopf, Dr., Mar. Ass. A. d. Res., vermißt.
Wertheim, Fld. U. A., I. R. 140, gefallen.
Wietrzynski, U. A., I. R. 166, durch Unfall leicht verletzt.
Winkelhausen, St. A. d. Ldw., Res. Fld. Art. R. 7, leicht verwundet.
Wisser, Dr., Ass. A. d. Ldw., Res. I. R. 110, leicht verwundet.
Wollenberg, Fld. U. A., I. R. 374, Ers. Bat. Res. I. R. 133, leicht verwundet.

Gesamtverluste seit Beginn des Krieges:

verwundet	**746**	**gefangen**	**188**
vermißt	**137**	**gestorben an Krankheit**	**205**
vermißt, zur Truppe zurück	**51**	**gestorben an Wunden**	**75**
gefallen	**212**	**verunglückt**	**36**

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68/71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift

45. Jahrgang | August 1916 | Heft 15/16

Eine künstliche Hand.

Von
Mechaniker **Will**, München.

Mit 2 Abbildungen.

Nachdem das Deutsche Museum seine Beziehungen zu wissenschaftlichen, technischen und industriellen Kreisen, sowie die Tätigkeit seiner Angestellten von Beginn des Krieges an schon bei den verschiedensten Gelegenheiten in den Dienst der Kriegsfürsorge gestellt hat, tritt es jetzt mit einer neuen Anregung hervor, welche für die Kriegsbeschädigtenfürsorge von besonderer Bedeutung werden könnte.

Im allgemeinen Interesse hat das Deutsche Museum seinem Mechaniker Herrn Will, der eine neue Konstruktion für eine künstliche Hand erdacht hat, Zeit und Mittel zur Verfügung gestellt, um seine Idee so weit zu verwirklichen, daß sie jetzt der Öffentlichkeit bekannt gegeben und allen Werkstätten und Fabriken ohne jede Entschädigung zur Verbesserung und zur beliebigen Herstellung zur Verfügung gestellt werden kann.

Bei der Konstruktion der neuen künstlichen Hand wurde als Haupterfordernis für einen Handersatz betrachtet, daß sich der Griff selbsttätig, wie bei der natürlichen Hand, jedem Gegenstand genau anpaßt, daß die Hand den ergriffenen Gegenstand beliebig lange festhalten kann, und daß die Griffe nicht von einer Zwangslage des Armes abhängig sind, sondern daß das Greifen und Festhalten der Gegenstände in jeder Armlage erfolgen kann.

Ein Zug von nur 20 bis 25 Millimeter genügt, um die gestreckte Hand in die Faustlage zu bringen, dabei kann der Zug durch ein geringes Strecken des Ellbogens, oder bei Fehlen des Unterarmes durch eine kleine Bewegung des Schultergelenkes oder, wenn auch dieses fehlt, durch eine kleine Bewegung der Schulter erfolgen.

In der Ruhelage kann die geschlossene Hand in einer beliebig gewählten zwanglosen Stellung verbleiben.

Das Lösen des Griffes geschieht in einfacher Weise durch Auflegen der Hand auf die Tischplatte oder durch Andrücken des Oberarmes an den Körper.

Die vorstehend angedeutete Betätigung der Hand wird durch eine äußerst einfache Konstruktion (Bild 1 und 2) ermöglicht.

Jeder Finger besteht aus drei Gliedstücken, die unter sich und mit dem Handteller durch Scharniere verbunden sind.

Im vorderen Gliedstück (Nagelglied) ist ein Hebel *A* um den Drehpunkt *a* beweglich gelagert. Dieser Hebel endigt im zweiten Glied (Mittelglied) an einem um den Drehpunkt *b* beweglichen Winkelzug *B*, der durch den Hebel *C* betätigt wird. Der Hebel *C* endigt im dritten Glied an dem Winkelzug *D*, welcher um *d* drehbar ist und unter Vermittlung der Hebel *E*, *F* und *G* und der Geradführung *H* bewegt werden kann. Die Geradführung *H* ist in Lagern h_1 und h_2 geführt, welche auf dem Handrücken befestigt sind.

Die bisher beschriebene Hebelübertragung dient der Bewegung des Nagelgliedes. Parallel zu dieser Übertragung läuft eine zweite, welche die Bewegung des Mittelgliedes betätigt. Am unteren Ende des Mittelgliedes greift der um den Drehpunkt *i* bewegliche Hebel *J* an, der wie der Hebel *C* in dem Winkelzug *D* endigt.

Die Bewegung des dritten Gliedes wird durch den Hebel *K* bewirkt, welcher ebenfalls durch Vermittlung der Hebel *F* und *G* mit der Geradführung *H* verbunden ist.

Durch die Anordnung verschieden langer Hebelarme beim Winkelzug *B* und *D* wird erreicht, daß der Griff wie bei der natürlichen Hand allmählich erfolgt.

Die Fortsetzung der Geradführung *H* bildet eine Feder *L*, an diese schließt sich ein Drahtzug *M* an, welcher kurz oberhalb des Ellbogens mit einer Manschette am Oberarm befestigt ist.

An der Geradführung *H* ist ein Sperrkegel *N* befestigt, welcher in das drehbar gelagerte Sperrad *O* eingreift. Ein Gegengesperre *P* hält das Sperrad in einer bestimmten Lage fest.

Das Sperrad greift in ein Ankerrad *Q* und dieses in einen Anker *R* ein.

Zieht man jetzt an dem Drahtzug *M*, so überträgt sich dieser Zug auf die Feder *L* und damit auf die Hebelkonstruktion, der Finger bewegt sich und schließt sich um den zu erfassenden Gegenstand, während der Sperrkegel *N* über das Sperrad *O* gleitet und sich beim Nachlassen des Zuges in einem Sperrzahn festsetzt. Das Gegengesperre *P* bedingt die Fixierung des Griffes, gleichzeitig wird dadurch erreicht, daß die Feder *L* von Zug und Belastung befreit wird.

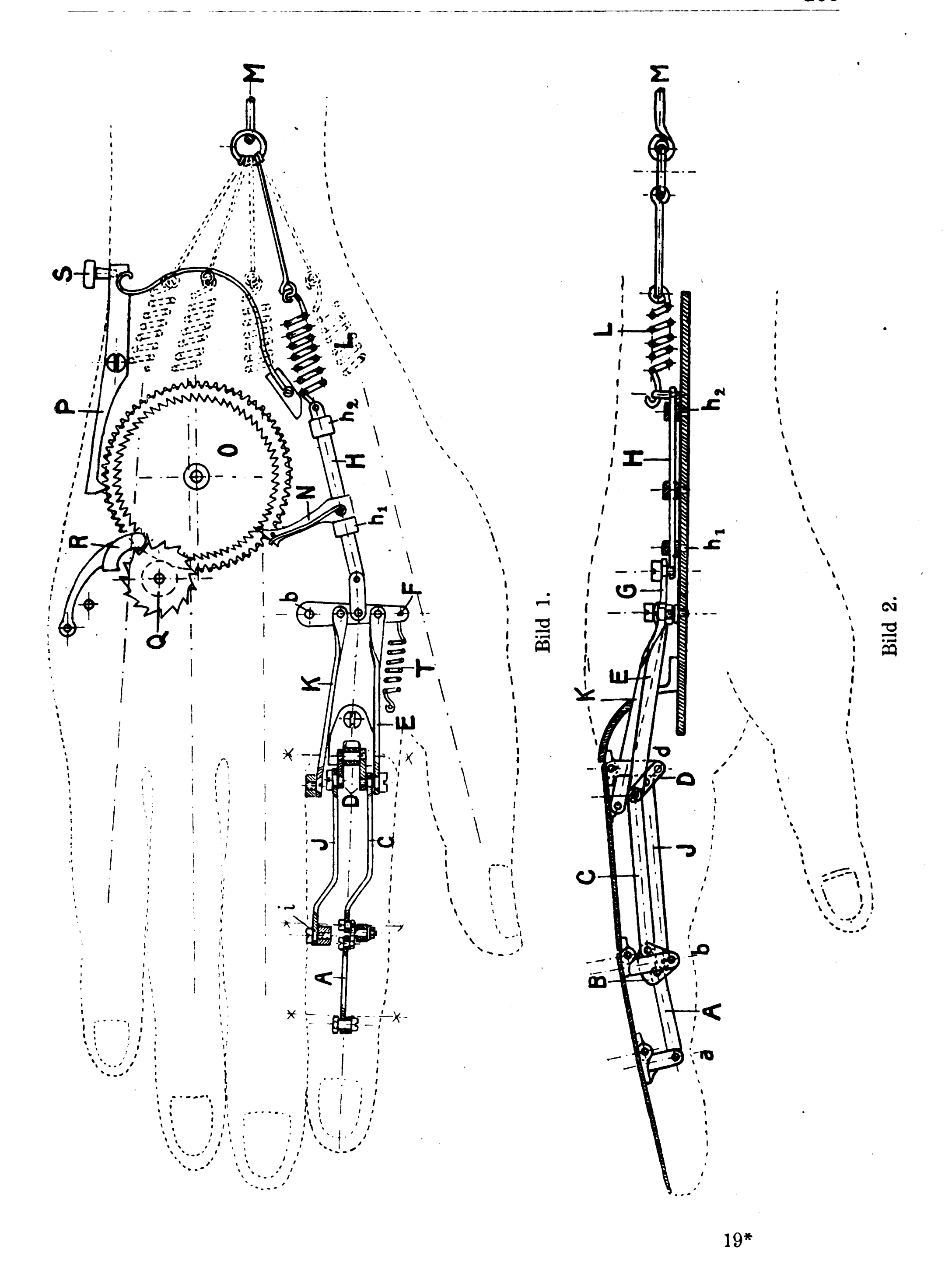


Bild 1.

Bild 2.

Drückt man nun auf den Knopf *S*, so hebt man das Gegengesperre *P* aus dem Sperrad, welches dadurch frei wird und dem Zuge der am Hebel *F* angreifenden Rückzugfeder *T* folgen kann. Der Hebelmechanismus kehrt dadurch in seine Ausgangstellung zurück, d. h. es streckt sich der Finger. Infolge der Ankerhemmung *Q R* erfolgt dieses Strecken des Fingers nicht plötzlich, sondern langsam und allmählich, wie es bei der natürlichen Hand der Fall ist.

Für jeden der fünf Finger ist ein besonderer Hebelmechanismus mit Geradführung, Zug und Sperrkegel erforderlich, während Sperrad, Gegengesperre und Ankerhemmung für alle fünf Finger gemeinsam sind.

Der anpassende Griff der einzelnen Finger an den zu erfassenden Gegenstand wird durch die federnde Verbindung *L* zwischen der Geradführung *H* und dem Drahtzug *M* erreicht, da die Bewegung jedes einzelnen Fingers dann aufhört, wenn er auf einen Widerstand stößt, also den zu erfassenden Gegenstand berührt.

Je nach Ausgestaltung der Sperrzähne läßt sich die Zahl der fixierten Griffe in weiten Grenzen bestimmen.

Um einen weichen naturähnlichen Griff zu erzielen, wird die Innenfläche der Finger und der Hand mit einer elastischen Polsterung versehen.

Ein Modell der vorstehenden Hand, sowie genauere Konstruktionszeichnungen können im Bureau des Deutschen Museums besichtigt und jede gewünschte weitere Auskunft dort eingeholt werden.

Besprechungen.

a. Der Militärarzt 1916, Nr. 7 bis 13.

Einen **Beitrag zur Luestherapie im Felde** liefert Priv. Doz. Dr. Alfred Kraus. Einspritzungen konzentrierter Neosalvarsanlösungen in die Blutadern, verbunden mit der Behandlung durch die bisher gebräuchlichen Heilmittel, Quecksilber und unter Umständen auch Jodkalium, haben sich bei den im Felde gegebenen Verhältnissen von bestem Erfolge erwiesen.

Kurzer Bericht über die Tätigkeit der I. Chirurgen-Gruppe der Klinik des Professors Kukula während des verflossenen Kriegsjahres. O. A. Dr. Arnold Jirasek gibt einen Überblick über die Verwendung der Gruppe und berührt die gegenüber verschiedenen Arten der Verwundungen beobachteten Behandlungsgrundsätze und die erzielten Erfolge.

Zur Ätiologie der Ortsveränderung der Projektile bei Steckschüssen. Dr. Ludwig Eckstein schildert einen Fall, in dem ein in das Gesicht eingedrungenes Geschoß infolge Muskeltätigkeit in einer der Schwere entgegengesetzten Richtung aufwärts gewandert ist.

Eine zerlegbare Gebirgsbahre beschreibt Prof. Dr. Robert Stigler.

Die Behandlung von Gelenkkontrakturen entzündlichen Ursprungs mittels Thermopenetration wird von Dr. Ladislaus Lichtenstein gerühmt. Sie ist besonders wirksam bei gonorrhoischen, rheumatischen und traumatischen Erkrankungen und technisch am besten durchfürbar am Knie-, Schulter- und Handgelenk, weniger gut am Ellbogen- und Sprunggelenk. Die Beweglichmachung der Versteifungen gestaltet sich bei Anwendung der Durchwärmung auf elektrischem Wege zweifellos ausgiebiger und schmerzloser als bei der Behandlung lediglich mit lokalen und allgemeinen Schlammbädern.

Einige Bemerkungen über Verwundeten- und Krankentransport in den Spitalzügen macht Dr. Zdzislaus Tomaszewski. Er legt dar, welche Aufgaben der Lazarettzug hat und welche Bedingungen die Verwundeten und Kranken erfüllen müssen, wenn ihnen aus dem Transport kein Schaden erwachsen soll.

Über improvisierbare Schlitten schreibt Stabsarzt Dr. R. Trenkler, gerät dabei aber in einen Streit mit Oberstleutnant von Natly.

Über Typhus im Felde teilt Stabsarzt Dr. Rudolf Kleißel Beobachtungen und Erfahrungen mit. Verschiedene Umstände vereinigen sich, um die frühzeitige Erkennung zu erschweren: Abweichen des Fieberablaufes von der Regel kommt nicht selten vor, die bekannte Verlangsamung und Dikrotie des Pulses finden sich auch bei anderen Krankheiten, endlich ist der Wert der Gruber-Widalschen Reaktion in diesem Feldzuge durch die zwangsweise erfolgte Einführung der Schutzimpfung bedeutend herabgemindert worden. Wenn in dieser Hinsicht die vorbeugende Impfung auch einen Nachteil bringt, so bietet sie auf der anderen Seite doch den unschätzbaren Vorteil, daß sie den Eintritt einer Infektion zum Teil zu verhindern, zum Teil auch die Schwere des Krankheitsverlaufes zu mildern vermag. Das zur Pflege bestimmte Personal muß bei Antritt dieses Dienstes die Schutzimpfung bereits hinter sich haben. Auch zu Heilzwecken ist Anwendung des Impfstoffes berechtigt; es bleibt nur zu bedenken, daß die wahrscheinliche Grenze der Leistungsfähigkeit des Organismus nicht überschritten werden darf.

Zur Frage der Bewertung von Störungen der Herzfunktion bei Kriegsteilnehmern äußert sich Priv. Doz. Dr. Hans Rotky. An der Hand der während der letzten Monate erschienenen Kriegsliteratur bespricht er die Erscheinungen, die Entstehungsursachen und das Wesen jener mehr oder weniger umschriebenen Gruppe von Herzstörungen, für die gern der Sammelname »Herzneurose« gebraucht wird, eine Bezeichnung, die zum Ausdruck bringen soll, daß tatsächliche anatomische Veränderungen weder an der Klappenvorrichtung noch am Herzmuskel oder Herzbeutel vorliegen. Eine solche Anschauung ist aber nur für einen Teil der Fälle zutreffend. Sehr oft handelt es sich um mehr als ein funktionell nervöses Leiden, nämlich um eine durch die dauernde ungewohnte Anstrengung hervorgerufene, schwerere anatomische Schädigung, meist wohl um Dehnungen des muskulösen Teiles mit Erweiterung des Klappenringes. Bei der Beurteilung der wirklichen Funktionstüchtigkeit solcher Herzen ist große Vorsicht geboten.

Über die systematische Heranziehung der Kurorte für die Behandlung kranker Krieger. Mit warmen Worten tritt Priv. Doz. Dr. Julius Schütz dafür ein, daß die altbewährten Kurorte in weitestem Umfange den Kriegsbeschädigten zugänglich gemacht werden, und eingehend legt er die für die verschiedenen Krankheitszustände sich ergebenden Heilanzeigen dar.

Über Erfrierung ersten Grades und ein wichtiges Symptom derselben von Dr. Marcello Labor. Den heftigen Schmerz, der entsteht, wenn von beiden Seiten ein Druck auf die Köpfchen der Mittelfußknochen ausgeübt wird, sieht der Verfasser als außerordentlich bedeutungsvoll für die Erkennung beginnender Erfrierungszustände an.

Ein neues Feldbett von Adolf Krause.

Zur Bewertung der Geschlechtskrankheiten im Kriege. Dr. Anton Blumenfeld bringt eine Zusammenstellung über Stand der Kranken (verheiratet oder ledig), Alter, ständigen Wohnort in Friedenszeiten, Infektionsquelle.

Zur Versorgung unserer Invaliden mit Kunstaugen. Dr. Alexius Pichler macht Vorschläge, wie die Anordnung des k. u. k. Kriegsministeriums, daß jeder Soldat, der im Feldzuge ein Auge verloren hat, mit zwei künstlichen Augen zu versehen sei, am besten durchgeführt wird. Festenberg.

b. Geschichte der Medizin.

Schöppler, H., **Grabsteine Ulmer Ärzte** aus dem XVI. Jahrhundert. Ärztliche Rundschau 1916, 5.

Sch., der bereits so manche ärztliche Erinnerungsmale der Vergessenheit entrissen hat, berichtet in seinem Aufsatz über die Grabsteine des Arztes Rychart und des Arztes und Apothekers Marsilius in Ulm. Die Grabdenkmäler gehören den Jahren 1546 und 1585 an. Geißler.

Schöppler, H., Eine **Porträtmedaille** auf den **Regensburger Arzt** Johann Friedrich Wilhelm Behling. Arch. f. Gesch. d. Med. W. IX, 3.

Sch. hat vom Jahre 1779 bis herauf zur Jetztzeit nur einmal eine Porträtmedaille gefunden, die einen Arzt im metallenen Bilde überlieferte. Die genannte Medaille wurde aus Anlaß des 50jährigen Doktorjubiläums des praktischen Arztes Behling 1787 geprägt und bedeutet eine Ehrung durch seine Regensburger Kollegen.

Geißler (Brandenburg a. H.), im Felde.

c. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

Melchior, E. **Handrückenkarzinom** auf der **Narbe** einer alten **Schußverletzung.** (A. d. Breslauer chir. Klin.) Münch. med. Wochenschr. 1916, 10. Feldärztl. Beil.

Ein jetzt 76jähriger Landwirt wurde als 9jähriger Knabe im Jahre 1848 von dem Taumel der revolutionären Bewegung mit ergriffen und trieb sich mit Altersgenossen bei Krawallen umher. Hierbei erhielt er einen Pistolenschuß in den linken Handrücken. Die zurückbleibende Narbe war bis zum 45. Lebensjahr ruhig, dann zeigte sich eine geringe Wucherung, die Patient mit dem Messer wegkratzte. Das ging so im Wechselspiel bis zum September 1915, wo sich nach der Selbstoperation ein Geschwür bildete. Ein Arzt kratzte es aus, doch blieb die Heilung aus, ebenso auch nach Röntgenbestrahlungen. Das Geschwür wurde schmerzhaft, die Hand gebrauchsunfähig, jauchte. Patient suchte die Klinik auf, wo ein typisches Handrückenkarzinom mit drahtharten Rändern und weitgehender Infiltration der Umgebung festgestellt wurde. Metastasen fehlten. Amputation des Vorderarms. Interessant ist der Fall wegen des langen Intervalls zwischen Schußverletzung und Spätkomplikation. Eine ähnliche Beobachtung rührt von Coenen her. Er hält gerade die Sternschüsse der Hand für prädisponierend und fordert Erzielung reizloser, beweglicher Narben.

Geißler (Brandenburg a. H.), im Felde.

E. Froehlich, Ein Fall von **multiplen Gliomen.** (Aus dem Kriegsgefangenenlazarett Kas. Alexandrinenstr. 12/13 in Berlin.) Deutsch. med. Wochenschr. 1915, 32.

Ein russischer, unverletzter Gefangener wurde mit Bewußtsein, aber unorientiert ins Lazarett gebracht. Seine Erkrankung war ziemlich plötzlich aufgetreten. Sprache normal, rechter Arm, rechtes Bein motorisch geschwächt, Reflexe beiderseits gesteigert, Pupillen nicht reizfähig, Gang schwankend. Im Krankheitsverlauf tiefe Bewußtseinsstörungen, Stauungspapille, Parese des linken Fazialis. Nach einer kleinen vorübergehenden Besserung wegen starker Verschlimmerung des Gesamtzustandes Freilegung der linken motorischen Region. Größter Teil der oberen Schläfenwindung erweicht, vorderes Ende der unteren Scheitelwindung vorgewölbt, mehrfach punktförmige Blutungen. Tod am nächsten Tage. Die Obduktion ergab: Geschwulst der linken Großhirnhalbkugel, Hauptknoten im Marklager des Scheitellappens, zwei Nebenknoten im Sehhügel und in der zweiten Stirnhöhlung (Gliom). Multiple Gehirntumoren sind selten. Geißler.

Herrmann u. Mayer; L. Ein Fall von **bösartiger Neubildung der Lunge.** Münch. med. Wochsch. 1916, 9. Feldärztl. Beil.

Ein Unteroffizier erkrankte mit Husten und Brustschmerzen und wurde in das Reservelazarett II Bautzen übergeführt, nachdem schon früher in einem Feldlazarett Dämpfung auf der rechten Brustseite und bei drei Punktionen eine blutig-seröse Flüssigkeit festgestellt war: die Dämpfung begann bei der zweiten Rippe und hatte tympanitischen Beiklang, Atemgeräusch und Stimmzittern fehlten fast ganz. Unter Ausbildung einer Schwellung der rechten Brustseite, des Oberarms, der rechten Gesichtshälfte, Venenerweiterung, Auftreten von Eiweiß im Urin, Übergreifen der Hautschwellung auf Ober- und Unterschenkel, zunehmender Dyspnoe ging der Kranke zugrunde. Die Obduktion ergab, daß das Gewebe der rechten Lunge fest und luftleer war. Auf die Schnittfläche des oberen und unteren Lappens trat eine graurötliche, hirnbreiartige Masse, die apfelgroßen Höhlen im Lungengewebe entstammte. Dieselbe Masse zeigte sich im vorderen Mittelfellraum aufgelagert und im hinteren längs der Wirbelsäule. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein gemischtzelliges, großzelliges Sarkom. Seine Ausgangsstelle war wahrscheinlich das Mediastinum bzw. die dort befindlichen Drüsen.

Geißler (Brandenburg a. H.), im Felde.

Leschezienar-Berlin. **Traumatischer Morbus Addisonii.** Virch. Arch. 221, 1.

Im Anschluß an eine Schußverletzung in der Nierengegend entwickelte sich bei einem Soldaten eine auffallende Braunfärbung der Bauchhaut. Der Verdacht, daß hier eine Addisonsche Krankheit vorlag, war nicht von der Hand zu weisen. Er wurde dadurch verstärkt, daß der Blutdruck eine deutliche Erniedrigung zeigte. Zur Sicherung der Diagnose führte dann noch eine chemische Untersuchung des Purinstoffwechsels. Sie ergab einen hohen Wert für die endogene Harnsäurekurve und eine Verhaltung und Verschleppung der exogenen Harnsäure. Besondere Eigentümlichkeiten konnten auch im Kohlehydratstoffwechsel festgestellt werden. Durch Probeexzision gewonnene Hautstückchen nahmen bei Behandlung mit Adrenalin und Tyrosinlösung eine dunklere Farbe an. Aus allen Untersuchungsergebnissen mußte die Diagnose Morbus Addisonii gestellt werden. Im ganzen sind jetzt drei derartige Fälle, die auf ein Trauma zurückzuführen sind, bekannt. Geißler (Brandenburg a. H.), im Felde.

F. Bezolds Sektionsberichte über **73 letale Fälle von Mittelohreiterung,** zusammengestellt von A. Scheibe-Erlangen. Würzburg 1915, C. Kabitzsch, Pr. 7,00 *M* brosch., 8,60 *M* gebunden.

Bezold hatte schon lange die Absicht, über die Sektionsergebnisse seiner letalen Fälle von Mittelohreiterung zu berichten. Wissenschaftliche Arbeiten verschiedenster Art stellten sich hindernd in den Weg. Auf dem Krankenlager wollte er endlich seinen Plan verwirklichen, der Tod machte es unmöglich. Einer Aufforderung der Witwe entsprechend übergibt nunmehr Scheibe das während eines ganzen Lebens gesammelte Material der Öffentlichkeit. Über Obduktionsbefunde bei Mittelohreiterungen gibt es Arbeiten in größerer Menge, nirgends aber hat ein Beobachter soviel eigene Fälle zusammengestellt. Ganz besonderen Wert gewinnen die Befunde durch die mit größter Genauigkeit vorgenommenen Felsenbeinsektionen und durch die Angaben über die Beobachtung des Krankheitsverlaufs. Einen Teil — 47 — der in dem Buch mitgeteilten Fälle hat Bezold noch mit einer Epikrise versehen, sie sind unverkürzt, wiedergegeben, bei den übrigen 26 hat der Herausgeber einige Kürzungen vorgenommen. Das Material ist eingeteilt in: akute Mittelohreiterungen — 24 Fälle im widerstandsfähigen Organismus, 8 bei konsumierenden Allgemeinkrankheiten — und in chronische Mittelohreiterungen — 37 Fälle von Cholesteatom, 1 von Otitis media purulenta chron. simplex, 2 von akutem Rezidiv derselben, 1 von Karzinom —. Der Wert der Arbeit ist ein großer. Ihr Studium wird dem Nichtfacharzt auf die große Bedeutung der Ohrenerkrankungen hinweisen und Unterschätzungen verhüten. Geißler (Brandenburg a. H.), im Felde.

Orth, J., **Glyzerin-Ersatz.** Berl. Klin. Wochschr. 1916, 18.

Bei dem Mangel an Glyzerin hat die Konservierung pathologisch-anatomischer Präparate ihre Schwierigkeiten. Es ist nun ein Ersatz »Perglyzerin« gefunden, dessen physikalische Eigenschaften dem Glycerin durchaus ähnlich sind und in dem sich mit Sudan gefärbte Präparate, Blut-, Fett-, Luteïnfarben tadellos halten. Es gibt wasserhelles und gelbliches Perglyzerin. Ersteres ist vorzuziehen. Die Herstellung erfolgt durch die chemische Fabrik vormals Goldenberg, Geromont & Co in Winkel am Rhein (Rheingau). Geißler (Brandenburg a. H.), im Felde.

---

d. Epidemiologie.

Heymann, Bruno. Beiträge zur Frage von der **Beteiligung der Kopflaus an der Fleckfieberverbreitung.** Med. Kl. 1916 Nr. 18/19.

Nachdem die Systematiker nach den neuesten Forschungen die Kopf- und Kleiderlaus zwar als nahe verwandt aber nicht für identisch halten, ist die Frage, ob lediglich die Kleiderläuse oder auch die Kopfläuse für die Verbreitung des Fleckfiebers in Frage kommen, von besonderem Interesse. Vielfach ist auf Grund von Experimenten in der Literatur die Auffassung vertreten, daß auch die Kopflaus den Fleckfiebererreger verbreiten kann. H. hat sich die Mühe gemacht, die Originalarbeiten, in denen diese Experimente mitgeteilt sind, zu studieren. Es handelt sich um eine Arbeit von Goldberger und Anderson (The transmission of typhus fever, with especial reference to transmission by the head louse [Pediculus capitis]. Public Health Reports, 12. 3. 1912, Bd. 27 Nr. 9) in der über Versuche an Affen (Macacus Rhesus) berichtet wird. Der Versuch, auf den Goldberger und Anderson sich stützen, ist aber nach Heymann nicht bindend,

zwei analoge Versuche fielen negativ aus. Ebenso ist eine Mitteilung von Nicolle, Blaizot und Conseil fälschlich dahin aufgefaßt worden, daß es ihnen gelang, mit infizierten Kopfläusen Fleckfieber zu übertragen; tatsächlich berichten die französischen Autoren über Versuche, die sie bei einer Recurrensepidemie in Tunis mit infizierten Kopf- und Kleiderläusen angestellt haben. Wie die Experimente, Fleckfieber durch Kopfläuse zu übertragen bisher fehlgeschlagen sind, so spricht dagegen, daß Kopfläuse für die Verbreitung des Fleckfiebers Bedeutung haben, die Epidemiologie dieser Seuche. Kopfläuse sind viel weiter auf der Erde verbreitet als Kleiderläuse. Das Vorkommen von Fleckfieber beschränkt sich aber auf die Gegenden, in denen Kleiderläuse endemisch sind. Heymann kommt somit zu dem wichtigen Schluß: »Experimentelle Beweise für die Beteiligung der Kopflaus an der Fleckfieberverbreitung liegen bisher nicht vor; die epidemiologischen Erfahrungen sprechen dagegen«. Bff.

Willheim, Robert. Einige **Kriegsbeobachtungen über Fleckfieber** und **Cholera.** Med. Kl. 1916 Nr. 15.

In dem galizischen Städtchen D. hatte W. Gelegenheit, unter der Zivilbevölkerung eine schwere Fleckfieberepidemie und im Anschluß daran eine noch stärkere Choleraepidemie zu beobachten. Seine mitgeteilten Erfahrungen sind sehr beachtenswert. An Fleckfieberfällen wurden im Spitale 159 Fälle behandelt, von denen 34 starben, was einer Mortalität von 21,4 % entspricht, die besonders für die Zivilbevölkerung aus Fleckfiebergegenden ungemein hoch ist. Entlaust wurden die Leute durch Abwaschen des Körpers mit verdünnter Karbollösung und Seife und Bekleidung mit ungezieferfreier Wäsche. Hinsichtlich des Krankheitsverlaufes ist von Interesse, daß geistig höher stehende Kranke, z. B. Kaufleute, schwerer erkrankten als Bauern, daß besonders die zerebralen Erscheinungen bei ersteren mehr ausgesprochen waren. Auf die Vulnerabilität des Zentralnervensystems geistig Arbeitender führt W. auch die meist sehr hohe Mortalität bei erkrankten Ärzten zurück. W. hat therapeutische Versuche mit Kollargol und Elektrargol angestellt. Es trat nach der intravenösen Einverleibung ein heftiger Schüttelfrost ein, dem sich ein Temperaturabfall anschloß. Durch entsprechend wiederholte Injektionen kann ein Temperaturanstieg, der sonst nach 12 bis 24 Stunden wieder einsetzt, vermieden werden. Gleichzeitig aber tritt nach Injektion des kolloidalen Silbers eine exzessive Steigerung der dem Fleckfieber eigenen Intoxikationserscheinungen auf, die W. auf die Wirkung der durch Absterben der Erreger frei werdenden Endotoxine zurückführt. — Unmittelbar nach der Fleckfieberepidemie trat eine sehr schwere Choleraepidemie mit 70 % Mortalität auf. Solange die Leute noch unter der Fleckfieberwirkung standen, waren die Erscheinungen gering, sobald sie aber davon genasen, nahm die inzwischen acquirierte Cholera einen sehr stürmischen Verlauf. Als die Epidemie gerade im vollen Wüten war, wurde an den 3000 Einwohnern des Ortes die Choleraschutzimpfung durchgeführt. In den ersten Tagen nach der ersten Impfung war eine deutliche Zunahme der Erkrankungen nachweisbar, ebenso in den ersten Tagen nach der zweiten Impfung, was als Wirkung der negativen Phase aufgefaßt wird. Vom vierten Tage nach der zweiten Impfung ereignete sich kein Cholerafall mehr. Wenn auch zugegeben werden muß, daß gelegentlich auch doppelt Geimpfte erkranken und sterben, so hält es doch W. für ausgeschlossen, daß in einer entsprechend durchgeimpften Körperschaft innerhalb von 3 bis 4 Monaten nach der Impfung eine Epidemie ausbricht. Dem Individuum kann die Impfung nicht den ersehnten absoluten Schutz verbürgen, der Gesellschaft unbedingt. Bff.

Kolle, W. und Hetsch, H. Die **experimentelle Bakteriologie** und die **Infektionskrankheiten** mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. 2. Bd. 4. Aufl. Berlin u. Wien 1916. Urban & Schwarzenberg.

Das als Lehrbuch für Studierende, Ärzte und Medizinalbeamte abgefaßte Werk ist bereits wiederholt in dieser Zeitschrift gewürdigt worden. Das Erscheinen der 4. Auflage, die bereits vor Kriegsausbruch fast völlig abgeschlossen war, hat sich, da der Krieg die beiden Verfasser zum Dienste fürs Vaterland ins Feld rief, etwas verzögert, so daß die Literatur nur bis Mitte 1914 vollständig Berücksichtigung finden konnte, während von den später erschienenen Arbeiten nur die wichtigeren bei der Korrektur berücksichtigt werden konnten. Durchgreifende Umgestaltung und Ergänzung erfuhren namentlich die Vorlesungen über »Allgemeine Biologie der pathogenen Mikroorganismen«, über »Desinfektion und die Grundlagen der Desinfektionslehre«, deren chemische Seite besonders eingehend behandelt wurde. Das Kapitel über »Infektionserreger und ihre Spezifizität«, sowie die Vorlesungen über »Anaphylaxie«, über »Immunität und Schutzimpfung« sind umgearbeitet und erweitert. Bei den prodiagnostischen Untersuchungsmethoden wurde wegen seiner praktischen Bedeutung und der Beziehung zur Immunitätslehre das Abderhaldensche Fermentverfahren aufgenommen. Von den speziellen Vorlesungen sind besonders die Kapitel über »Darmbakterien«, »Maltafieber«, »Pest«, »Lepra«, »Influenza«, »Hömoglobinophile Bakterien«, »Diphtherie«, »Tuberkulose«, »Ulcus molle«, »Septicaemia haemorrhagica« und »Schweinepest« umgearbeitet und ergänzt worden. Eine wesentliche Umgestaltung und Erweiterung erfuhren fernerhin auch die Vorlesung über die »wichtigsten morphologischen und biologischen Merkmale der Protozoen«, die Kapitel über die »Spirochätenkrankheiten«, die »Schimmelpilze und Sproßpilze«, die »Trypanosomenkrankheiten«, bei denen die neu entdeckten Trypanosomen beschrieben sind, und »Chemotherapie«. In besonderen Kapiteln sind die Vorlesungen über die »Weilsche Krankheit«, die »Poliomyelitis acuta« sowie das »Fleckfieber« abgegrenzt. Als neue Kapitel wurden »Allgemeines über die sogenannten filtrierbaren Erreger« und »Bilharziosis« eingefügt.

Die Tafel- und Textabbildungen sind z. T. erheblich vermehrt worden, stellenweise auch durch Mikrophotogramme ersetzt. Zur Erleichterung der Orientierung und der Übersichtlichkeit wegen sind in dieser Auflage die wichtigsten Tatsachen durch Sperrdruck hervorgehoben und ist für manche technischen oder weniger wichtigen Einzelheiten Kleindruck gewählt worden.

Die 4. Auflage ist dem Andenken von Robert Koch gewidmet worden, dem uns allzu früh durch den Tod entrissenen Begründer der experimentellen Bakteriologie, dem Meister der Ätiologie und Seuchenbekämpfung, dessen Lebenswerk und dessen Schule so viel dazu beigetragen haben, das so erfolgreiche Rüstzeug zur Bekämpfung der Seuchen in unserem Heere und Volke zu liefern, und dem es vor allem zu danken ist, wenn im jetzigen Kriege bisher die Verluste durch Infektionskrankheiten so verschwindend geringe gewesen sind und es hoffentlich bis zum Ende bleiben werden. Bff.

---

e. Innere Medizin.

M. T. Schnirer. **Taschenbuch der Therapie** mit besonderer Berücksichtigung der Therapie an den Berliner, Wiener und anderen deutschen Kliniken. 11. Ausgabe 1915. 485 Seiten. Preis geb. 2,50 *M.* Verlag Curt Kabitzsch-Würzburg.

Das kleine handliche Taschenbuch ist besonders für den Feldkoffer der jüngeren Ärzte geeignet. Sein Inhalt ist sehr reichhaltig: Therapeutischer Jahresbericht, Thera-

peutisches Vademekum, Kosmetik, die gebräuchlichen Arzneimittel. Zusammenstellung der neueren Arzneimittel nach ihrer therapeutischen Wirkung. Heilsera, Nährmittel, chem. unverträgliche Arzneimittel, Diagnose und Therapie der akuten Vergiftungen, Erste Hilfe bei plötzlichen Erkrankungen, Mittel zu subkutanen Injektionen, Mittel zur Inhalation, Approximativmaße, Maximaldosen für Erwachsene und Kinder, Tropfentabelle, Temperaturskalen, Gewicht und Länge von Kindern, Kalorienwert der wichtigsten Säuglingsnahrungen, Dentition, Schwangerschaftstabelle, Inkubationsdauer der Infektionskrankheiten, Geburtshilfliche Durchschnittsmaße, Tuberkulindiagnostik und -Therapie, Säuglingsernährung, Therapeutische Technik, Diätkuren und diätetische Küche, Kur- und Badeorte, Privatheilanstalten, Formulae magistr. Berolinenses.

Schlichting-Cassel.

Guttmann, W. Lexikon der **gesamten Therapie des praktischen Arztes** mit Einschluß der therapeutischen Technik. 22 Lieferungen à 2,50 M. Berlin und Wien 1914/16, Urban & Schwarzenberg.

Das kurz vor dem Kriege begonnene Werk ist trotz der Störungen, welche mit der Kriegstätigkeit des Herausgebers und der Mehrzahl der Mitarbeiter verbunden sind, dank der nie erlahmenden Arbeitskraft und Energie der Autoren in für ein derartiges Sammelwerk erstaunlich kurzer Zeit fertiggestellt worden. Es ist vornehmlich für Ärzte mit allgemeiner Praxis bestimmt und hat somit für die rein ärztliche Tätigkeit der Sanitätsoffiziere besonderen Wert. Aber auch Spezialisten wird es außerhalb ihres Sonderfaches gute Dienste leisten können. Unter Benutzung der neuesten Errungenschaften der Medizin, zugleich aber auch unter sorgfältiger Beachtung der altbewährten Methoden gibt es eine rasche und zuverlässige Orientierung über alles, was die tägliche Praxis erfordert. Besonders eingehend ist die therapeutische Technik behandelt, wobei stets lediglich das Bedürfnis des Praktikers maßgebend war. In erster Linie sind daher die therapeutischen Maßnahmen geschildert, die dieser ausführen kann und muß, einschließlich der Chirurgie der Notfälle, während spezialistische Behandlungsmethoden nur soweit erörtert sind, daß der Leser über ihre Indikationen und Aussichten genügend unterrichtet wird, um seine Patienten erfolgreich beraten zu können. Das Werk eignet sich daher, obwohl der Grundplan für seine Abfassung längere Zeit vor dem Kriege aufgestellt worden ist, hervorragend als Nachschlagebuch für im Felde stehende Ärzte, die häufig nicht in ihrem Sonderfache Verwendung finden können, und an die alle Aufgaben der allgemeinen ärztlichen Praxis herantreten. Zahlreiche instruktive Abbildungen erleichtern das Verständnis des Textes, speziell der technischen Erörterungen. Ein besonderer Wert ist auch auf die arzneiliche Therapie gelegt worden. Außer ihrer eingehenden Berücksichtigung im eigentlichen lexikalischen Teile ist ein eigener Arzneimittelanhang vorgesehen, der in besonders übersichtlicher und zweckmäßiger Form gerade das bietet, was die Praxis erfordert. Dabei ist nicht nur das deutsche Arzneibuch, sondern auch die österreichische und Schweizer Pharmakopoe berücksichtigt. Ein zweiter Anhang bringt eine alphabetische Zusammenstellung der wichtigen Kurorte mit allen wissenswerten Angaben.

Bietet an sich schon der Herausgeber, der als besonders geschickter Interpret auf den verschiedensten Gebieten der Medizin und ihrer Hilfswissenschaften bekannt ist, sichere Gewähr, daß mit dem Lexikon etwas Vollkommenes geschaffen ist, so sind die Namen der zahlreichen Autoren, die zum großen Teil aus dem Sanitätsoffizierkorps stammen, ein weiterer Beweis, daß nicht einseitig bestimmte Richtungen in der Medizin

bevorzugt sind, sondern das in der Praxis Bewährte zur Darstellung gelangt. Die Ausstattung des Werkes entspricht den allgemein bekannten Gepflogenheiten des großzügigen Verlages. Bff..

C. Hirsch, Beratender Innerer Mediziner. **Zur Therapie des Fleckfiebers.** (D. m. W. 1916, Nr. 20.)

H. gibt 0,2 bis 0,25 Chinin. mur. 5 bis 6 mal in 24 Stunden. Ferner erhält der Kranke im Anfang solange Digitalis oder ein Digitalispräparat, bis er etwa 1,0 g Fol. digital. titrat. genommen hat.

Dazu bekommt er, auch bei guter Herztätigkeit, täglich 2 mal 2 Spritzen Ol. camphorat. fort. intramuskulär gleichzeitig mit der Chinindarreichung; bei Herzschwäche mehr Kampfer und Koffein. Bei guter Witterung kommen die Kranken im Bett ins Freie. Gerade die Lichtwirkung ist von Bedeutung. Schlichting.

Fraenkel, E., Über **Roseola typhosa und paratyphosa.** (Aus dem patholog. Inst. d. allgem. Krankenh. Hamburg-Eppendorf.) Münch. med. Wochschr. 1916, 9. Feldärztl. Beil.

Roseolen sind nicht einfache Hyperämien, sondern, wie fünf Untersuchungen ergaben, durch metastatische Ablagerung von Typhusbazillen in Lymphräumen der Haut bewirkte entzündliche, ja bisweilen sogar herdweise nekrotische Vorgänge an umschriebenen Stellen des Papillarkörpers wie der bedeckenden Oberhaut. Die Untersuchung von zwei älteren Roseolen zeigte, daß auch in einer verblassenden noch Typhusbazillen lebens- und durch Anreicherungsverfahren vermehrungsfähig vorhanden sind. Sie liegen hier in der Hauptsache nicht mehr in den Lymphspalten, sondern zwischen Papillarkörper und Oberhaut. Der Grad der Hauterkrankung hängt nicht allein von der Menge der Bazillen ab. Vielleicht gelangen die Bazillen mit dem Älterwerden der Roseolen auf dem Wege über die Papillarspitzen nach außen und zwar zuletzt durch geringfügige kleienförmige Abschuppung. Das Auftreten der Roseolen ist also ein Ausdruck des Bestrebens der Natur, sich der Krankheitserreger zu entledigen. Die Hauptvorgänge dürften folgende sein: Eindringen der Bazillen, Anschwellen des Papillarkörpers, Vergrößerung und Vermehrung der fixen Gewebszellen, regressive Veränderungen an diesen, indem das zellige Material zerfällt und Chromatinmassen das Hautgewebe durchsetzen, Lockerung des Zusammenhangs zwischen Papillarkörper und bisweilen in einzelnen Schichten abgestorbener Oberhaut, Abstoßung der letzteren in feinsten Schüppchen, Zurückbleiben brauner Fleckchen, Aufsaugung des in den erkrankten Papillen abgelagerten Zell- und Kernmaterials und Rückbildung zur Norm. Das makroskopische Aussehen einer Roseole läßt keine Schlüsse auf ihr Alter zu.

F. untersuchte auch eine Paratyphusroseole und fand eine Übereinstimmung mit der Typhusroseole sowohl hinsichtlich der Ansiedelung von Bazillen als auch betreffs der geweblichen Veränderungen. Auch die Roseola paratyphosa ist als bakterielle Metastase in (Lymph-)Gefäßen der Haut zu betrachten, beide Krankheiten sind also als gleichwertig anzusehen. Geißler (Brandenburg a. H.), im Felde.

K. Halbey, Zur Klinik der **akuten gelben Leberatrophie,** mit Berücksichtigung de Ätiologie. (Aus dem Festungslazarett Kiel-Wik.) Med. Klin. 1915, 21.

Aus einem klinisch und pathologisch-anatomisch beobachteten Fall ergibt sich: In Übereinstimmung mit einwandfreien Beobachtungen der Autoren kann, wenn auch

sehr selten, auch einmal eine akute gelbe Leberatrophie ein sogar tödliches Ereignis sein, das dem Salvarsan zur Last gelegt werden muß, sei es bedingt durch individuelle körperliche Disposition des Luetikers, sei es durch reichlich große Gaben des Mittels. Der Wert der Salvarsanbehandlung wird aber durch diese vereinzelten unglücklichen Todesfälle in keiner Weise erschüttert. Gleichwohl lenken die Ereignisse die Aufmerksamkeit des Arztes, der sich mit Salvarsankuren beschäftigt auf die Leber, die Hauptdepotstelle des in den Körper einverleibten Salvarsans, in erhöhtem Maße vor allen Dingen bei den Fällen, bei denen klinische Verdachtsmomente auf eine bestehende Lebererkrankung vorliegen, um diesem durch möglichst vorsichtige Dosierung Rechnung zu tragen. Das gilt auch dann, wenn zwar die Leber nachweisbar nicht krank ist, aber gewisse Herzstörungen vorliegen, die durch chronische Stauungen die Funktionsfähigkeit der Leber beeinflussen oder doch wenigstens ihre Widerstandsfähigkeit herabsetzen. Soll die Salvarsantherapie Hervorragendes leisten, so ist ein übertriebener Optimismus ebenso falsch und verfehlt wie ein ebensolcher Pessimismus, der auf Grund ein paar weniger glücklich verlaufender Fälle die ganze Therapie über den Haufen wirft und ihren unbestrittenen Wert herabsetzt. Geißler.

Ghon, A. und Roman, B., Zur Klinik, Genese und Ätiologie der **eitrigen Meningitis im Kriege.** (A. d. Path.-anat. Inst. d. deutschen Universität in Prag.) Med. Klin. 1915, 40.

Die Verfasser obduzierten 16 Schädelschüsse. Bei 15 fanden sich Infektionen. In 12 Fällen handelte es sich um Hirnhautentzündungen. Fünfmal war sie nicht von der Einschußstelle ausgegangen, sondern erst nach Infektion der Ventrikel entstanden, daher anatomisch eine basale. Einmal ging sie von der Basis auf die Konvexität über. In 7 Fällen hatte sich die Leptomeningitis in der Umgebung der Schußstelle entwickelt, dann weiter ausgebreitet und war mit Pachymeningitis vergesellschaftet. Die Infektionen waren erfolgt durch Mischungen von zwei und mehr Bakterienarten. Streptococcus und Staphylococcus pyogenes fanden sich ziemlich häufig. Einmal wurde auch Proteus und ein anderes Mal ein Angehöriger der Gasbrandbazillengruppe beobachtet.

Geißer (Brandenburg a. H.), im Felde.

G. Berg-Frankfurt a. M. Über die Beziehungen der **inneren Sekretion** zur **Urogenitalsphäre** und ihre **therapeutische Verwertung.** Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin. XV. Band, 3. Heft. Einzelpreis 0,85 *M*. Würzburg 1915, Curt Kabitzsch Verlag.

Bei den engen Beziehungen, welche die Organe mit innerer Sekretion sowohl unter einander, wie besonders zur Genitalsphäre haben, wird dasjenige Präparat die größte Aussicht auf Erfolg haben, welches nicht ein bestimmtes Hormon allein, sondern eine Anzahl solcher zueinander in Beziehung stehender in sich vereinigt.

Verfasser berichtet über gute Wirksamkeit des Spermin Poehl in 100 Fällen sexueller Neurasthenie. Schlichting-Cassel.

W. Carl, Privatdozent. **Die Quarzlichtbehandlung des Erysipels.** (D. m. W. 1916, Nr. 20.)

Verf. sah bei schwersten Erysipelfällen oft eine Unterdrückung der Krankheit in ihren ersten Anfängen, regelmäßig eine erhebliche Abkürzung der üblichen Krankheitsdauer. Es kommt nur eine Fernbestrahluug in ausgesprochenstem Sinne in Frage. Die Entfernung der kranken Hautfläche von der Lampe betrug 1 m. Es wurde stets

bei völlig offener Blende gearbeitet, 10 bis 15 Minuten Bestrahlung. Besondere Sorgfalt ist bei Behandlung der Gesichtsrose auf den Schutz der Augen zu legen. Es wird stets soviel von der Haut des Patienten entblößt, daß die Lichtstrahlen nicht nur auf die erysipelatöse Rötung sondern auch auf die gesunde Umgebung der Haut auftreffen.

Schlichting.

f. Chirurgie.

Dringliche Operationen von Felix Lyars. 5. deutsche Auflage von Prof. Alexander Stieda-Halle. 8°. 580 Seiten Text. II. Teil. Jena 1914. Gustav Fischers Verlag. 24 *M* ungebunden.

Lyars, in seiner deutschen Übertragung, gehört zu einem der beliebtesten chirurgischen Bücher; das kommt einmal von der lebendigen, plastischen Art der Darstellung, die sich an den Leser persönlich wendet, dann von der sehr geschickten Auswahl des Stoffes indem nur das »Dringliche« gebracht wird, was in der Praxis an einen herantritt. Der Verlag hat diese neue Auflage, die Stieda vortrefflich übertragen hat, mit über 1000 Abbildungen ausgestattet.

Schlichting.

Fuhrmann, Ein **bombensicherer Operationsunterstand** unmittelbar hinter dem Schützengraben. Med. Klin. 1916, 13.

Im Bewegungskrieg kann dicht hinter der Front kaum einmal eine Schädel- oder Bauchoperation vorgenommen werden; anders im Schützengrabenkrieg, wo die Zahl der einer Operation bedürfenden Fälle beschränkt ist. Die dringlichen Fälle werden gemeinhin im Feldlazarett operiert. Bauchschüsse können rechtzeitig dorthin gelangen, für Verletzungen mit großen Blutungen und für den Kehlkopf kommt die Hilfe wegen des mehrere Stunden dauernden Transportes aber wohl meist zu spät; kann doch zudem nicht immer bei Tage ein Abtransport erfolgen. Aus vorstehendem Grunde empfiehlt Verf. einen Brigade-Operations-Unterstand etwa in der Mitte hinter der Brigade. Er soll, wenn er im freien Felde liegt, fliegergedeckt, vollständig versenkt oder besser feindabwärts an ein Haus gelehnt halbversenkt liegen, bombensicher sein und mit dem Schützengraben durch Laufgräben mit abgerundeten Ecken verbunden sein. Einbau eines Trinkwasserbereitungswagens und von Filterfässern wäre wünschenswert.

Geißler (Brandenburg a. H.), im Felde.

g. Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Lewitt, M., Zur **Behandlung der Krätze.** Deutsch. med. Wochschr. 1916, 16.

An drei aufeinanderfolgenden Tagen abends oder auch morgens und abends Einreibung der Haut mit

Rp. Ol cadin. 4,0
Sulf. praecip. 60,0
Vaselin. flav. 120,0
M. f. ung.

Anschließend Einpudern der Haut mit Talkum. Die Salben wirken milde, besonders auch mit Rücksicht auf die Kratzekzeme. Schneller wirkt die Wilkinsonsche Salbe mit der Kriegszeit entsprechender Abänderung:

Rp. Ol. cadin 15,0		Rp. Cret. alb. 10,0	
Sulf. praec. 30,0	oder	Sulf. sublimat. Ol. Rusci. āā . 15,0	
Sap. virid. 45,0		Sap. Kalin. venal., Vasel. flav.	
Vasel. flav. 60,0		(oder Adeps Lan. c. aqua) āā 30,0	

Nach zwei- bis dreimaliger Einreibung Reinigungsbad. Täglich Trockenpudern der gereizten Haut. Bleibt Hautjucken bestehen, nicht gleich wieder einreiben, sondern Ekzem beseitigen mit »Zinkschüttelmixtur«.

Rp. Zinc. oxyd.
Talc.
Glycerin
Aq. āā 50,0

Bett- und Leibwäsche vollständig wechseln!

Geißler (Brandenburg a. H.), im Felde.

Habermann, R., **Krätzebehandlung** mit Schwefeleisenemulsion. Deutsch. med. Wochschr. 1916, 13.

Für die Krätzebehandlung kommt Perubalsam bei den schwierigen Einfuhrverhältnissen kaum in Betracht. β-Naphtol, Styrax bergen heimliche Intoxikationsgefahren, Perugen, Peruol, Ristin sind sehr teuer, Teere und ihre Derivate sowie Nikotin gefährden die Nieren. Demgegenüber ist Schwefel billig, ungiftig, geruchlos, ungefährlich und besitzt gute antiparasitäre Wirkungen durch Entwicklung von H_2S bei Berührung mit der Haut. Für seine Verwendung empfiehlt sich folgende Verordnung:

Rp. Sapon medic. 30,0
Lanolin 9,0
Emulg. in Aq. font. ferv. . 171,0
Sulf. praecipit. 90,0
M. f. pasta.

Die Seifenpaste wird auf dem Körper gleichmäßig verteilt, fünf Minuten in die Haut eingerieben, namentlich an den Prädilektionsstellen. Der Schaum muß eintrocknen. 3 bis 4 Einreibungen in 12stündigen Abständen sind hinreichend, wenn man die letzten 24 Stunden ohne Bad und Wäschewechsel nachwirken läßt. Ekzeme sind mit Zinkpaste zu behandeln, der 5 bis 10% Tumenolammonium zugesetzt ist.

Geißler (Brandenburg a. H.), im Felde.

Chotzen, M.-Breslau. Fortbewegung der **Geschlechtskrankheiten** in der **Festung Breslau** während des ersten Kriegsjahres. Münch. med. Wochschr. 1916, 9.

Die Anzahl der Geschlechtskranken des ersten Kriegsjahrs im Garnisonort Breslau geht über die Durchschnittsziffern der letzten drei Friedensjahre im Verhältnis der Vermehrung der Kopfzahl der Soldaten nur unbedeutend hinaus, indem sie einen geringen Anstieg von 2,9 auf 3,1 vom Tausend zeigt. Nach Geschlechtskrankheiten geordnet ergeben sich folgende Zahlen: Tripper 66,8%, weicher Schanker 8,7%, Syphilis 20,1%, sonstige Erkrankungen 4,3%. Verf. fordert aus Gründen, die das Staatsinteresse berühren, daß die Militärbehörden einmal die ihr während des Krieges unterstehenden Soldaten zwangsweise bis zur Ausheilung behandeln, zum andern aber auch darüber hinaus eine völlige Beseitigung der Krankheitserreger anstreben.

Geißler (Brandenburg a. H.), im Felde.

Militärärztliche Gesellschaften.

Kriegsärztlicher Abend der Festung Metz, 13. Januar 1916.

Vorsitzender Herr Generaloberarzt Dr. Drenkhahn.

1. Generalarzt F. Krause (Berlin).

Behandlung der septischen Gehirnerweichung und der eitrigen Gehirnhautentzündung mit Krankenvorstellung und Projektionsbildern.

Während im Frieden die septische Encephalitis außerordentlich selten ist, kommt es im Kriege bei den Schußverletzungen des Schädels in leider recht vielen Fällen zu schweren und fortschreitenden Erweichungen der Hirnsubstanz mit und ohne nachfolgende Abszeßbildung, seltener zu eitrigen Hirnhautentzündungen. Schon die erste Wundversorgung soll diesen gefährlichen Komplikationen zu steuern suchen. Bei allen Schädelschußverletzungen muß daher die breite Spaltung der Ein- und Ausschußöffnung gefordert werden. Die Erweiterung der Knochenlücke und die Spaltung der Dura ist zur Entfernung der eingedrungenen Fremdkörper, insbesondere aller Knochensplitter, mindestens zu solcher Weite notwendig, daß der bloße Finger zur genauen Abtastung eingeführt werden kann. Der nichtbehandschuhte Finger ist nach Ansicht des Vortragenden durch kein anderes Instrument zu ersetzen. Sofern es sich um ganz einfache Verhältnisse handelt, kann man nach erfolgter Wundversorgung (Entfernung der Haare, Knochensplitter usw.) gelegentlich die primäre Naht der Wunde ohne jede Drainage anwenden, vorausgesetzt, daß der Verletzte lange genug beobachtet und keine Inkongruenz zwischen Temperatur und Puls vorliegt. Der Vortragende fordert bei so behandelten Schädelschußverletzungen für jeden Tag die viermalige Messung der Körpereigenwärme, die Festlegung der Pulskurve und den nicht zu frühen Abtransport des Verletzten. Im allgemeinen ist die offene Wundbehandlung mit leichter Tamponade empfehlenswerter.

Börner hat eine zweckmäßige Kombination beider Verfahren empfohlen: Umschneidung der Wunde 3 bis 4 cm weit ins gesunde Gewebe, zwei Schnitte senkrecht auf jede der beiden Wundecken, Ablösung des Periostes; Versorgung der Gehirnwunde; zwei Gazestreifen werden auf die Hirn- oder Duraoberfläche aufgelegt und an den Seitenschnitten herausgeleitet; im übrigen genaueste Naht unter Fassung des Periostes.

Bildet sich im weiteren Verlauf ein Gehirnvorfall aus, so ist immer als Ursache entweder ein Fremdkörper (Geschoß, Granatsplitter usw.), ein Abszeß oder ein encephalitischer Prozeß vorhanden. Der Ursache muß immer nachgegangen, das Grundübel beseitigt werden. Das Abtragen des Hirnvorfalles gibt Veranlassung zu neuem Vorfall, wenn die eigentliche Ursache nicht behoben wird. Die Zertrümmerung der Hirnsubstanz wird nicht allein durch Metallstückchen und Knochensplitter, sondern auch durch die Explosionsgewalt der Geschosse hervorgerufen. Durchblutungen, Ödem, Liquorstauung bilden die Grundlage für die Infektion des Hirngewebes. Zur Verhütung der fortschreitenden Encephalitis gibt es als einziges Mittel nur die breite Eröffnung. Wo freier Abfluß vorhanden, da hört das Fortschreiten der Sepsis auf, sofern überhaupt noch die Möglichkeit dazu besteht. K. macht auf die große Gefahr der Nähe der Ventrikel aufmerksam. Die dünne Zwischenwand wird bisweilen nekrotisch; die Eröffnung des Ventrikels und die nachfolgende Infektion desselben führt unbedingt zum Tode; daher sei man mit der Verwendung von Drains, die Dekubitus hervorrufen können, auch bei Gehirnabszessen vorsichtig. Bei diesen müssen vor der Eröffnung nach ausgiebiger, am besten osteoplastischer Trepanation, die Arachnoideamaschen durch

sorgfältiges Einführen von Gazestreifen vor Berührung mit dem Eiter geschützt werden, ein Verfahren, welches die Meningitis verhütet. Bei septischen Gehirnabszessen soll eine etwa gebildete Abzeßmembran nicht entfernt werden im Gegensatz zu tuberkulösen Abszessen.

Eitrige allgemeine Meningitis führt fast immer zum Tode. Indessen stellt K. einen 32jährigen Landsturmmann vollkommen geheilt vor, der 23 Tage nach einem Schuß in die linke Schläfengegend fast bewußtlos ins Kriegslazarett aufgenommen wurde. Die lappenförmige große osteoplastische Trepanation, etwa dem Schläfenmuskel entsprechend, förderte phlegmonösen Eiter, der zwischen Dura und Hirn von allen Seiten her hervorquoll, zutage; es handelte sich in diesem Falle um eine allgemeine eitrige Meningitis. Nach Ablassen des Eiters wurden nach allen Richtungen hin Gazestreifen in die Arachnoideamaschen eingeführt. Die Lumbalpunktion konnte nicht vorgenommen werden.

Der Kranke ist vollkommen geheilt, auch die durch die Verletzung hervorgerufene motorische Aphasie hat sich fast vollkommen verloren. Die bestandene doppelseitige Neuritis optica und die rechtsseitige Parese in Arm und Bein ist völlig geschwunden.

K. erörtert eingehend noch den Zusammenhang der Lungenembolieen mit Gehirnschußverletzungen, die Lumbalpunktion und ihre Wirkung, ferner die Spätinfektionen, bei denen es sich in der Regel um langsam sich ausbildende Hirnabszesse handelt.

In der Diskussion spricht

Herr Sultan (Berlin) über Schnittführung und Deckung der Gehirnvorfälle. Herr Merkel (München) über den Begriff der Encephalitis. Durch mittelbare oder unmittelbare Gewalteinwirkungen entstandene Gehirnzertrümmerungen sollen nicht als Encephalitis bezeichnet werden. Da sich in den bei Tangentialschüssen usw. entstehenden Zertrümmerungsherden bei den Obduktionen meist im ganzen Bereich eingeschleuderte Knochensplitterchen finden, glaubt M. zu der Annahme berechtigt zu sein, daß diese für das Zustandekommen jener mindestens ebenso wichtig sind, wie die immerhin hypothetische hydrodynamische Explosionswirkung. Was die Komplikation der Gehirnschüsse mit Lungenembolieen angeht, so wurde bei dem großen Material der Metzer Festungsprosektur nur zweimal Tod an embolischen Lungenabszessen, ausgehend von fortgeleiteter septischer Thrombose der Großhirnblutleiter, beobachtet, des weiteren auch ein Fall von embolischem Lungenabszess bei Brustwandlungenschuß mit Empyem. Zu dem von Krause vorgestellten Fall von operativ geheilter eitriger Meningitis nach Schädelschuß bemerkt M., daß es sich nach dem Ergebnis der von ihm ausgeführten histologischen Untersuchung des Operationsmaterials dabei zweifellos um einen vom gewöhnlichen anatomisch-histologisch charakteristischen Bild der eitrigen Meningitis stark abweichenden Prozeß handelt; wahrscheinlich entwickelte sich nach der Verletzung zunächst ein umschriebener, nicht eitriger, zur Organisation führender Entzündungsprozeß zwischen Dura und weichen Hirnhäuten — etwa analog der fibrinöshämorrhagischen Pachymeningitis interna mit Abgrenzung an der Peripherie; später erst trat das eitrige Exsudat auf, das infolge der vorausgegangenen Veränderungen der Hirnhäute, vielleicht auch noch mitbedingt durch die geringe Virulenz der Mikroorganismen, über dem betreffenden Teil der linken Hirnhälfte lokalisiert blieb und sich nicht wie gewöhnlich diffus über den weichen Hirnhäuten ausbreitete.

Herr Krause (Schlußwort): Da der von Herrn Prof. Merkel erhobene mikroskopische Befund mit dem klinischen Krankheitsbilde durchaus nicht übereinstimmte, wurde eine nochmalige histologische Untersuchung von Prof. Oestreich-Berlin vor-

genommen. Nach dessen Befund bestanden die der Innenfläche der Dura mater und der Außenfläche der Arachnoidea aufsitzenden Membranen allein aus Fibrin und Leukozyten; nirgends ließ sich eine Andeutung von Organisation erkennen; sie können daher ein bis zwei Wochen alt sein. In ihnen waren reichlich Gram-positive Kokken in kleinen Haufen (Staphylokokken), also nur die gewöhnlichen Eitererreger, nachweisbar. Nach diesem Befund ist die Deutung, daß es sich um einen zur Organisation führenden Entzündungsprozeß und eine erst später nachfolgende Eiterung gehandelt habe, nicht aufrechtzuerhalten.

Herr Weinert (Magdeburg): Pathologisch-anatomische Demonstrationen aus dem Material der Festungsprosektur, Metz.

1. Fall von ausgedehntester Polyserositis tuberkulosa mit verhältnismäßig geringen und erst seit kurzer Zeit vor dem Ableben aufgetretenen Symptomen.

2. Drei Fälle von Echinokokkus, die als Nebenbefunde erhoben wurden.
   a) Taubengroßer E. im Randgebiet des rechten Leberlappens, vereitert.
   b) Kindskopfgroßer Leber-E. im zentralen Teile des rechten Leberlappens, dicht unter dem Zwerchfell sitzend, vereitert. Im Leben keinerlei Symptome.
   W. weist auf das seltene Vorkommen von Echinokokken bei den Soldaten im Südwesten des Kriegsgebietes hin.
   c) Ein taubeneigroßer Lungenechinokokkus.

3. Angeborene Zystennieren.
   a) Bei einem 24jährigen Soldaten wurden sie als Nebenbefunde festgestellt. Es bestand keine Vergrößerung der betroffenen Organe, Zystenbildung der Leber nicht vorhanden.
   b) Bei einem 37jährigen Soldaten würden angeborene Zystennieren festgestellt von außerordentlicher Größe (links 30 × 21 × 15 cm, rechts 20 × 12 × 16 cm). Pankreas zystenfrei, angeborene Zystenleber.
   Die Zysten waren größtenteils vereitert oder mit Blutergüssen ausgefüllt. Der Tod erfolgte an Sepsis, acht Tage nach einer an der linken Niere wegen Verdachts auf malignen Tumor vorgenommenen Probeexzision. Der Soldat hatte bis fünf Wochen vor seinem Ableben vollen Dienst getan.

W. weist auf den Gegensatz hin zwischen klinischen Symptomen und pathologischen Veränderungen, die bei den Obduktionen als »Nebenbefunde« auffallendster Art erhoben werden und interessante Lichter auf die Leistungsfähigkeit der Soldaten werfen.

Jungbluth (Cöln).

Kriegsärztlicher Abend der Festung Metz, 16. Februar 1916.

Vorsitzender Herr Generaloberarzt Dr. Drenkhahn.

Herr Rosenfeld (Nürnberg): Ersatz größerer Muskeldefekte durch Einlegung von Seidennähten und Mobilisierung ankylotischer Gelenke (mit Krankenvorstellungen).

In dem einen Fall war die Muskulatur von der Schultergräte bis zur Mitte des Oberarmes nach Schußverletzung zurückgezogen, in dem andern handelte es sich um den Verlust der hinteren Hälfte des Deltamuskels und eines Teiles des Trapecius. Von der Ansatzstelle zum Muskelrest parallel gezogene Seidenfäden, welche glatt einheilten, ergaben einen kosmetisch und funktionell einwandfreien Erfolg.

Vortragender empfiehlt, von der Einlegung von Seidenbändern in allen Fällen weitestgehenden Gebrauch zu machen. Voraussetzung ist nur die absolut aseptische Einheilung des Bandes.

Herr Rosenfeld stellt ferner zwei Fälle vor, in welchen bei gänzlicher knöcherner Verwachsung des Ellbogengelenks wegen ungünstiger Narbenverhältnisse von der Einsetzung eines Faszienlappens abgesehen und ein keimfrei gemachtes Stück Billrothbattist verwandt wurde. Die Wunden wurden offen gelassen, um später die als Fremdkörper wirkende Einlage zu entfernen. Der eine Fall ist frisch operiert, bei dem andern schon seit fünf Wochen der Billrothbattist entfernt. Es erfolgte eine Überhäutnng des Gelenkes von der Oberhaut aus, welche ein sehr gut bewegliches Gelenk ergab.

Herr Auerbach (Haifa): »Ärztliches aus dem türkischen Orient«. Der Ärztestand im türkischen Orient, insbesondere in Syrien, ist scharf geschieden in europäische und einheimische Ärzte. Von den einheimischen sind die in Konstantinopel ausgebildeten erheblich über die den Beiruter Hochschulen (einer französischen und einer amerikanischen) entstammenden zu stellen. Diesen fehlt die lebendige Anschauung in Anatomie, Pathologie nnd Geburtshilfe wegen der Unmöglichkeit, Leichenmaterial und klinische Geburten zu beschaffen. Meist wird an der Hand von Abbildungen gelehrt und gelernt. Der Begriff der Kollegialität ist ihnen ziemlich unbekannt. — Die Apotheken sind meist gut ausgestattet, doch nicht immer zuverlässig und stehen stets in geschäftlicher Beziehung zu irgendeinem Arzt. — Die Krankenhäuser sind fast ganz in den Händen von Missionsgesellschaften, die viel Gutes wirken, aber auch manches Unerfreuliche in den Betrieb hineintragen.

Das Klima entspricht etwa dem Siziliens, hat aber starke örtliche Differenzen. Jahresdurchschnitt an der Küste Palästinas + 20,5° C., in Jerusalem (+ 800 m) + 17,5°, im Jordantal + 24°. Hauptkrankheitszeit Juli bis Oktober.

Kanalisation und Wasserleitung fast nirgends vorhanden. Trinkwasser wird meist Zisternen entnommen (Regenwasser), die aber häufig schlecht abgeschlossen sind. Sanitär am höchsten stehen die deutschen (Templer-) und die jüdischen Kolonien, die auch tüchtige Ärzte und Hebammen haben. Staatliche Gesundheitspflege ist unbekannt.

Die Erkrankungen zeigen eine ganz andere Verteilung als in Europa. Vorherrschend ist die Malaria, meist Tertiana, selten Quartana, öfters Tropica. Schwerste Formen sind selten. Meist ungenügende Behandlung. Schwarzwasserfieber in Tropicagegenden mit starkem Chiningebrauch oft tödlich. — Zur Eindämmung der Malaria (in Jerusalem sind fast alle Einwohner befallen!) sind vor allem Trockenlegung von Sümpfen und Verbesserung der Zisternen, die Brutstätten der Anopheles, nötig, außerdem systematische Behandlung der Bevölkerung. Ein hygienisches Institut in Jerusalem, mit drei jüdischen und einer deutschen Abteilung, hat diese Arbeit im Sinne einer Sammelforschung über Malaria begonnen. 8000 Schulkinder wurden bis zum Kriegsausbruch untersucht, von denen sich 25 v. H. schon bei der ersten Blutuntersuchung als infiziert erwiesen. Sehr verbreitet ist das Trachom. Nach Untersuchungen des Vortragenden etwa bei 33 v. H. der Bevölkerung; häufigste Ansteckung im frühen Kindesalter; das Trachom ist als eine Familienkrankheit anzusehen. Ein Kind, das sich später gut entwickeln soll, muß nach Ansicht der Eltern an einem Trachom erkrankt gewesen sein. Das frische erste Stadium gibt gute Aussichten für dauernde Heilung. Die wichtigste Maßregel ist Zwangsbehandlung in den Schulen, ferner öffentliche Polikliniken und Familienbehandlung.

Im Herbst häufig Dysenterie, meist Amöbenruhr, reagiert sehr gut auf Emetin

(glutäale Injektion). In schweren chronischen Fällen bewährte sich A. Darmspülung durch die vorgezogene Appendix sehr gut.

Typhus ist nicht selten, er verläuft leichter als in Europa. Öfter verwechselt mit Maltafieber. — Eine Reihe anderer fieberhafter Erkrankungen ist noch nicht genau abgegrenzt. A. sah oft Pappataci sowie eine typische sechstägige Erkrankung mit zweizipfliger Kurve. — Fast jedes Jahr kommen Cholerafälle zur Beobachtung, meist durch Mekkapilger eingeschleppt. Eine Isolierung der Cholerakranken ist nicht durchzuführen, es isolieren sich vielmehr die Gesunden. Blatternepidemien treten jedes Jahr auf. Die Pockenschutzimpfung ist nicht allgemein durchgeführt. Geimpft wird an der Hautstelle zwischen Daumen und Zeigefinger. Meningitis epidemica, mit einer Mortalität zwischen 12 und 20 v. H., tritt selten auf.

Die in Europa häufigsten Erkrankungen treten im Orient sehr zurück. So vor allem die Lungentuberkulose. Meist handelt es sich um eingeschleppte Fälle, bei Eingeborenen ist sie recht selten. Bei Eingeborenen verlaufen aber auch scheinbar leichte Fälle als akute Infektionskrankheit rasch tödlich. Meist kommt sie in Form der Miliartuberkulose zum Ausbruch, nicht in Form der ulzerösen kavernösen Lungentuberkulose. Häufiger ist die Tuberkulose der Knochen, wobei sich Sonnenbehandlung vorzüglich bewährt. — Gonorrhoe und Lues sind im Durchschnitt weit seltener als in Europa, wahrscheinlich bedingt durch die im Orient eingeführte Frühehe. Alle Eiterinfektionen verlaufen hier viel leichter (Einfluß des Sonnenlichtes!). Tabes und Paralyse in fünf Jahren nicht ein einziges Mal bei Eingeborenen beobachtet. — Appendizitis und Polyarthritis rheumatica sind sehr selten. Die Pneumonie ist ziemlich häufig, verläuft aber in einer leichteren Form wegen der Alkoholenthaltung der Orientalen. Karzinome sind selten, besonders des Uterus; wahrscheinlich ist dies echtes Rassenmerkmal. — Gynäkologie: Retroflexio und Prolaps werden häufig beobachtet (häufige Entbindungen der orientalischen Frau). — Adnexerkrankungen sind dagegen verhältnismäßig selten, ebenso wie die Tubargravidität. — Die Geburtshilfe hat mit großen Schwierigkeiten wegen der Abschließung der mohammedanischen Frau zu kämpfen. Der Arzt sieht meist nur sehr schwere Fälle. Die Eheschließung erfolgt sehr früh (beim Mann 18. bis 20., bei der Frau 15. bis 17. Jahre). Große Fruchtbarkeit, aber enorme Säuglingssterblichkeit. Von zehn Kindern erreichen nur etwa vier das zeugungsfähige Alter. Die Menstruation beginnt etwas früher als in Europa, die Menopause vielleicht auch. Die Polygamie ist eine recht seltene Ausnahme; das ledige Mädchen eine fast unbekannte Erscheinung. Das durchschnittliche Lebensalter der Orientalin ist kürzer als das der europäischen Frau, meist ist sie mit 30 Jahren schon verblüht, da sie bis dahin im Durchschnitt zehn- bis zwölfmal geboren. Der Orient ist das Land der jungen Großmütter. Jungbluth (Cöln).

Sitzungen der Marineärztlichen Gesellschaft der Nordseestation am 6. Mai, 3. und 7. Juni 1916 im Festungslazarett Kaiserstraße und Deckoffizierschule.

1. Marine-Stabsarzt d. Res. Dr. Barth.

Vorgestellt ein Patient mit hochgradiger Schwerhörigkeit, aber nicht Taubheit in wissenschaftlichem Sinne und ein Patient mit totaler Taubheit und Erloschensein der Vestibularfunktion.

Daran anschließend Nachweis einseitiger Taubheit durch Bezold'Reihe, Lucae-Dennert und Barány-Lärmtrommel.

2. Marine-Assistenzarzt d. Res. Dr. Auffermann.

1. Demonstration eines Fuß-Skeletts. Das Gewölbe ist durch Minenexplosion eingebrochen, der vordere Teil des Fersenbeins zertrümmert. Eventuell kommt es zu Schrägbrüchen. Tod durch Fettembolie.

2. Präparate von diffusem, zirkumskripten und zystischen Gehirn-Gliom. Anschließend wurden falsche sekundäre und primäre Geschwülste des Gehirns und seiner Umgebung vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus besprochen.

3. Marine-Oberstabsarzt Dr. Nobe.

Bericht über einen durch Operation geheilten Fall von Zwerchfellhernie nach Gewehrschußverletzung.

Es handelte sich um eine Hernia diaphragmatica spuria; Ein Infanteriegeschoß hatte als reiner »Tangentialschuß der linken Zwerchfellkuppe« diese, von der linken Brustseite eindringend, in frontaler Richtung aufgeschlitzt und war dann, zwischen Aorta und Herzbeutel durchschlagend, im rechten Teile des Herzbeutels rechts der Wirbelsäule sitzen geblieben.

Erst 7 Monate nach dieser Verletzung traten ganz plötzlich Ileuserscheinungen auf; als letztere 3 Tage bestanden, wurde der Kranke mit den Symptomen eines schweren Darmverschlusses eingeliefert.

Die Diagnose, eingeklemmte Zwerchfellhernie, wurde von Anfang an richtig gestellt und durch alsbaldige Röntgenbilder bestätigt; allerdings leistete die Erinnerung an einen kurz vorher in der Deckoffizierschule vorgekommenen Fall von Zwerchfellhernie (Magen) zweifellos eine beträchtliche Erleichterung bei der Diagnosenstellung. Untersuchungen des Kranken vor dem Röntgenschirm mit eingeführter Magensonde sowie nach Einnahme von Wismutbrei ließen den anfangs verdächtigten Magen als eingeklemmtes Organ ausschließen, und es wurde somit per exclusionem die Diagnose auf Einklemmung des Querkolons gestellt.

Die Operation bestätigte vollkommen die Diagnose; es wurde laparotomiert, und zwar fand der Marwedesche Schnitt mit Hochklappen des linken Rippenbogens Anwendung. Bald ergab sich, daß etwa 20 cm des Querkolon in die Brusthöhle hineingeschlüpft und nicht allzu fest mit dem Herzbeutel verlötet waren. Nach Erweiterung des Einklemmungsringes im Zwerchfell war die Reposition nicht schwer; der Zwerchfellschlitz wurde durchgreifend mit Seide genäht und darunter der obere Milzpol mittels Catgutnaht befestigt. Neben dem durchgetretenen Darme befand sich, wie fast regelmäßig, auch hier ein Netzzipfel. Resektionen waren nicht nötig. Vollkommener Schluß der Bauchwunde. Der Kranke ist auf dem Wege der Heilung; er steht schon auf.

4. Marine-Oberstabsarzt d. Res. Dr. Herm. Rieken.

Gleichgewicht, Gleichgewichtstörung, Schwindel.

Definition der Begriffe Schwindel und Gleichgewicht. Subsensuelle Entstehung des Gleichgewichts unter kritischer Beurteiluug der erfolgenden Reaktion durch das Sensorium. Indifferenz des Gleichgewichts ist statische Ruhe und die Grundbedingung für physiologische Statik. Gliederung der Schwindelempfindung bei Erkrankungen und bei funktionellen Veränderungen. — Vorbedingungen für Aufnahme der das Gleichgewicht beeinflussenden Umweltimpulse und für deren subsensuelle Verarbeitung zwecks kritischer Beurteilung der Reaktion durch das Sensorium. Unterscheidung von Schwindel und Unsicherheitsgefühl. Untersuchung und Bewertung der einzelnen fünf die Impulse perzipierenden Gebiete der Gleichgewichtsperipherie. Reaktion des Organismus auf die eingedrungenen die Statik ändernden Gleichgewichtsimpulse. Bedingungen für die

Entstehung von Schwindel durch störende Nachrichten aus den einzelnen Gebieten der Gleichgewichtsperipherie; hierzu einschlägige Krankengeschichten. Gegenseitige Beeinflussung des kinästhetischen, optischen, statischen Sinns bei Schwindelempfindungen. Die physiologische Aufgabe der Bogengangsampullen und des Utriculus, ihre Reaktion auf Wellenbewegungen, gefunden aus Tierexperimenten und Beobachtung des Kindes und des Erwachsenen. Bedeutung der einzelnen Eingangspforten in der Gleichgewichtsperipherie für Aufenthalt in Lufthöhen und Wassertiefen und Notwendigkeit der Kenntnis des Wesens des Gleichgewichts und seiner individuell verschieden großen Verwirrbarkeit zur Einschätzung der Brauchbarkeit für Lufthöhen- und Wassertiefendienst. Die Beantwortung der Frage nach der ursächlichen Entstehung der Seekrankheit harrt der Lösung durch Beantwortung der Frage: Wird der Mensch nicht mehr seekrank, bei dem Verödung des Vestibularapparates durch fehlenden Nystagmus auf Rotation nachgewiesen ist?

Der Vortrag erscheint in veränderter und erweiterter Fassung wahrscheinlich im Archiv für klinische Medizin.

Mitteilungen.

Verleihung der goldenen Leibniz-Medaille an Seine Exzellenz den Chef des Feldsanitätswesens Prof. v. Schjerning.

Anläßlich der Zuerkennung der goldenen Leibniz-Medaille durch die Preußische Akademie der Wissenschaften hat der Chef des Feldsanitätswesens an den Feldsanitätschef beim Oberbefehlshaber Ost und an sämtliche dem Feldsanitätschef im Großen Hauptquartier unmittelbar unterstellten Armeeärzte nachstehenden Erlaß bekannt gegeben:

Chef des Feldsanitätswesens.
Nr. 14102. 16.

Großes Hauptquartier, den 2. 7. 1916.

Die Preußische Akademie der Wissenschaften hat mir in ihrer letzten Sitzung die goldene Leibniz-Medaille zuerkannt. Bei der Verkündung dieses Beschlusses wies der Vorsitzende Prof. Waldeyer darauf hin, daß in keinem Kriege der Gesundheitszustand eines Heeres so glänzend gewesen sei wie der des unsrigen in diesem Ringen, und betonte, daß die Akademie mit der Verleihung der Medaille nicht nur mich, sondern das gesamte Sanitätskorps einschließlich der Sanitätsmannschaften habe ehren wollen. Diese hohe dem Heeressanitätswesen zuteil gewordene Anerkennung hat mich besonders im Hinblick auf die Leistungen des Sanitätskorps mit großer Freude und Genugtuung erfüllt, und es drängt mich daher, Euer Exzellenz / Euer Hochwohlgeboren und durch Sie den Ihnen unterstellten Angehörigen des Sanitätskorps von dieser Ehrung Kenntnis zu geben.

gez. v. **Schjerning.**

Sitzung des Wissenschaftlichen Senates bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie.

Unter dem Vorsitze Sr. Exzellenz des Herrn Generalstabsarztes der Armee und Chefs des Feldsanitätswesens Prof. Dr. von Schjerning hat am 26. und 27. Juli in Berlin eine Sitzung des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie stattgefunden. Sie befaßte sich mit der Frage der militärärztlichen Beurteilung der Kriegsdienstbeschädigung, der Erwerbsbeeinträchtigung und der Verstümmelung bei den auf den Krieg zurückgeführten nervösen und psychischen Krankheitszuständen. An der Sitzung nahm auf Einladung seiner Exzellenz auch eine Reihe nicht dem Senat angehörender angesehener Neurologen und innerer Kliniker teil. Referenten waren: Obergeneralarzt Dr. Landgraf und Generalarzt Dr. Paalzow; Korreferenten: Geheimer Medizinal-Rat Prof. Dr. Bonhoeffer und Geheimer Medizinal-Rat Prof. Dr. Binswanger.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie.

Walth. **Bruck,** Das Martyrium d. heiligen Apollonia u. seine Darstellung i. d. bildenden Kunst. 152 S.; 100 Abb. i. T. u. a. 1 Taf. Berlin 1915. (2, 195)

Herm. **Schelenz,** Shakespeare u. sein Wissen a. d. Gebiet. d. Arznei- u. Volkskunde. I. [Bd]: 328 S. Leipzig und Hamburg 1914. (5, 44)

O. **Dornblüth,** Klinisches Wörterbuch. Die Kunstausdrücke d. Med. 6. Aufl. 360 S. Leipzig 1916. (21, 37)

E. **Haeckel,** Fünfzig Jahre Stammesgeschichte. 70 S.; Tab. i. T. Jena 1916. (43, 163)

Jul. **Schaxel,** Die Leistungen d. Zellen b. d. Entwicklung d. Metazoen. 336 S.; 49 Abb. Jena 1915. (56, 92)

Em. **Abderhalden,** Neuere Anschauungen üb. d. Bau u. d. Stoffwechsel d. Zelle. Vortr. 2. Aufl. 37 S. Berlin 1916. (69, 220)

M. **Flesch,** Die Entstehung d. ersten Lebensvorgänge. Vortr. 27 S. Jena 1915. (69, 227)

F: **Röhmann,** Physiologisch-chemische Methoden nebst Anleitg z. qualitat. anorg. Analyse. 3. Aufl. 137 S.; 44 Abb., Tab. i. T. Berlin 1916. (71, 160)

F: **Ahlfeld,** Traum und Traumformen. 34 S. Leipzig 1916. (82, 110)

Moriz **Benedikt,** Leitf. d. Rutenlehre (Wünschelrute). 80 S.; 6 Abb. Berlin u. Wien 1916. (95, 105)

H. **Geith,** Kurze Anleitg z. Herstellung pathologisch-histologischer Präparate u. Zusstellg d. gebräuchlichst. Färbemethod. 48 S. München 1916. (99, 101)

Studien z. Pathologie d. Entwicklung. Hrsg. v. Rob. Meyer u. E. Schwalbe. 1 Bd. Abb., Taf. usw. Jena 1914. (100, 105)

H: **v: Tappeiner,** Lehrb. d. Arzneimittellehre u. Arzneiverordnungslehre. 11. Aufl. 476 S. Leipzig 1916. (115, 219)

Jul. **Glax,** Bäder u, Kurorte Österreichs. 230 S. Wien [1916]. (124, 78)

A: **Faßbender,** Die Orthopädische Übungshalle des Reservelazaretts Remagen. 40 S.; 44 Abb., 1 Taf. Elberfeld (1916). (133, 153)

Combe, La Tuberculose de l'Enfant. Conf. 56 S. Lausanne 1914. (175, 333)

F: **Köhler,** Die Tuberkuloseforschung i. d. Kriegsjahr. 22 S. Leipzig 1916. (175, 336)

Handbuch d. Geschlechtskrankheiten. Hrsg. v. E: **Finger,** J. **Jadassohn,** S: **Ehrmann** u. S: **Groß.** III. Bd, 2. T.: [Syphilis d. Aug., d. Larynx u. d. Trachea, d. Gehörorg., d. Nerv.- u. d. Urogenitalsyst.] S. 953 bis 1978; 44 Abb., 3 Taf., 5 Tab. Wien und Leipzig 1916. (193, 141)

A: **Urbeanu,** Die Gefahr einer a. Kalium-Verbindungen zu armen Ernährungsweise u. ihre Beziehg z. Ernährungskrankheiten. 162 S.; 15 Abb. i. T. u. a. 1 Taf. Berlin u. Wien 1916. (205, 8)

Internationale Beiträge z. Pathologie u. Therapie d. Ernährungsstörungen, Stoffwechsel- u. Verdauungskrankheiten. Red.: A: Bickel. 1.—5. Bd. Fig. Taf., Kurv. Berlin 1909—15. (205, 9)

Verletzungen d. Gehirns. Red. v. H: **Küttner.** II. T.: E: Melchior u. A: Tietze, Verletzgn d. Gefäße u. Nerv. d. Schädelhöhle. 272 S.; 39 Abb. Stuttgart 1916. (217, 169)

Th: Ziehen, Die Erkennung d. psychopathischen Konstitutionen u. d. öffentl. Fürsorge f. psychopathisch veranlagte Kinder. 3. Aufl. 38 S. Berlin 1916. (223, 163)
H: **Bünte** u. H: **Moral,** Die Leitungsanästhesie i. Ober- u. Unterkiefer. 2. Aufl. 78 S.; 25 Abb. i. T. u. a. 3 Taf. Berlin 1915. (246, 166)
Fr: **Messerli,** Le Goitre Endémique. Préf. de B: Galli [-] Valerio. 179 S.; (49) Fig., 1 Kt. Lausanne 1916. (249, 54)
Patrik **Haglund,** Die Entstehung u. Behandlung d. Skoliosen. 154 S.; 146 Abb. Berlin 1916. (266, 25)
Alb. **Jesionek,** Biologie d. gesunden u. kranken Haut. 655 S.; Leipzig 1916. (271, 137)
E: **Sonnenburg** u. P: **Tschmarke,** Die Verbrennungen u. d. Erfrierungen. 131 S.; 14 Abb., 1 Taf. Stuttgart 1915. (274, 9)
Carly **Seyfarth,** Die Dermoide u. Teratome d. Eierstocks i. Kindesalter. 131 S.; Kurv. i. T. Wiesbaden 1916. (291, 21)
Handbuch d. Geburtshilfe. Hrsg. v. A: **Döderlein.** II. Bd.: O: Küstner u. L: Seitz, Pathol. d. Schwangersch. — J: Veit, Extrauteringravidität. — E: Siemerling, Nerv. u. psych. Störgn . . . — R: Kockel, Gerichtl. Geburtshilfe. — P: Zweifel, Placenta praevia, Uterusruptur u. Eklampsie. 723 S.; 122 Abb. Wiesbaden 1916. (296, 148)
P: I: **Kurkin,** Die Semstwo-Sanitätsstatistik d. Moskauer Gouvernements. Übers. v. E: Roesle. 108 S.; 1 Bildn. Leipzig 1916. (313, 87)
Das Lebensmittelgewerbe. Hrsg. v. **v. Buchka.** Bd. II: J. Fiehe, Honig. — P: W: Neumann, Zucker . . . ; Stärkezucker . . . — E: Baier, Gemüse- u. Obstdauerwar. — Ad. Günther, Wein . . . 751 S.; Abb. Leipzig 1916. (325, 298)
Gerh. **Albrecht,** Prakt. Maßnahmen z. Förderung d. Volks-, insbes. d. Arbeiterernährung. Geleitw. v. Vict. Böhmert. 144 S. Berlin 1914. (325, 338)
Volksernährung, Massenspeisung. Verhandlgn d. Zentralvereins f. d. Wohl d. arbeitend. Klass., Berlin, 28. 10. 1915. 109 S. Berlin 1916. (325, 339)
Die Volksbäder u. d. Bekämpfung d. Läuseplage. [Hrsg. v. d.] Dtsch. Gesellsch. f. Volksbäd. 16 S.; 4 Abb. Berlin (1916). (329a, 6)
Wolf, Die Improvisationen v. Dampf-Desinfektionsapparaten. 31 S. Dresden 1916. (329, 42)
M: **Rothfeld,** Lüftung u. Heizung i. Schulgebäude. 124 S.; (38) Fig. Berlin 1916. (333, 108)
Ratgeber z. Jugendpflege. Hrsg. v. Walt. **Hertel.** 140 S.; 1 Taf. Leipzig 1916. (333, 109)
Die militärische Vorbereitung d. Jugend i. Urteile Sachverständiger. Hrsg. v. Zentralausschuß f. Volks- u. Jugendspiele. 74 S. Leipzig u. Berlin 1916. (333, 111)
Aug. **Rollier,** Die Schule a. d. Sonne. Geleitw. v. Hoffmann. 35 S.; 12 Taf. Bern 1916. (333, 112)
Die Erhaltung u. Mehrung d. deutschen Volkskraft. Verhandlgn d. 8. Konf. d. Zentralstelle f. Volkswohlfahrt. 291 S.; (9) Abb. Berlin 1916. (334, 73)
Alb. **Lemanczyk,** Die Geburtenfrequenz i. d. vorwiegend katholischen u. d. vorwiegend protestantischen Teilen Preußens u. ihre Entwicklg. VI u. 78 S. München u. Leipzig 1915. (334, 74)
K. **Kroiss,** Zur Methodik d. Hörunterrichts. Beitr. z. Psychol. d. Wortvorstellg. Vortr. 103 S. Wiesbaden 1903. (340, 46)
Beiträge z. Frage d. Ausrüstung armverletzter Kriegsbeschädigter fürs Erwerbsleben. 52 S.; 89 Abb. Berlin 1916. (341, 16)
B: **Galli-Valerio,** Le Rôle de l'Hygiène dans les Armées et dans les Guerres modernes. 93 S. Lausanne 1914. (382, 138)
G: **Bonne,** Kurze Anleitg. z. Verhütung v. Gelenkversteifungen, Decubitus u. Herzschwäche b. unser. Schwerverwundeten. 28 S.; 22 Abb. Jena 1916. (390, 122)
Krecke u. Lange, Zur chirurgischen u. orthopädischen Nachbehandlung d. Verwundeten. 24 S.; 6 Fig. [München 1916]. (390, 123)
H: **Frobenius,** Deutsche Schwertschrift. Erl. Chronik d. erst. Weltkrieg. a. Grd v. Urkund. u. amtl. Ber. Vorw. v. Leo Frobenius. I. Bd: 306 S.; 2 Beil. Berlin 1915. *II. Bd: 338 S.; 3 Skizz. 1916. (412, 6)
M. **Rubner,** Deutschlands Volksernährung i. Kriege. 60 S. Leipzig 1916. (412, 69)
Ed. **Fuchs,** Der Weltkrieg i. d. Karikatur. I. Bd: Bis z. Vorabend d. Weltkrieg. X u. 372 S.; 333 Ill., 47 Beil. München (1916). (412, 70)

Die Champagne-Herbstschlacht 1915. Bearb. [v. v: Santen] u. hrsg. v. Armee-Oberkommando 3. 95 S.; 2 Kt. München u. Leipzig (1916). (412, 71)
Heinr. **Lehmann,** Die Kriegsbeschlagnahme als Mittel d. Organisat. d. Rohstoff- u. Lebensmittelversorgg. 110 S. Jena 1916. (418, 171)
J: M: **Verweyen,** Der Krieg i. Lichte großer Denker. 39 S. München 1916. (418, 172)
H. **Köppe,** Kriegswirtschaft u. Sozialismus. 38 S. Marburg 1915. (418, 173)
M. **Dessoir,** Kriegspsychologische Betrachtungen. 47 S Leipzig 1916. (418, 174)
Wilh. **Salomon,** Über einige i. Kriege wichtige Wasserverhältnisse d. Bodens u. d. Gesteine. 50 S.; 3 Abb. München u. Berlin 1916. (418, 175)
G: **Thiem,** Technische Ratschläge f. d. Erbauung v. Schützengräben. 68 S.; 32 Abb. Leipzig [1915]. (418, 176)
Das Militärversorgungsrecht i. Heere, i. d. Mar. u. i. d. Schutztrupp. Zusgest. u. erl. v. M: **Adam.** 4. Aufl. XXIV u. 500 S.; 2 Tab. Berlin 1916. (419, 119)
Das Gesetz über d. Kriegsleistungen v. 13. 6. 1873 m. d. Ausführungsbestimmgn n. d. Stand v. Ende Juli 1915. Hrsg. u. erl. v. O. **Hirsch.** XV u. 240 S. Stuttgart 1915. (419,137)
Militärische Vorbildung d. älteren Jahrgänge d. Jugend-Abteilungen währ. d. Kriegszustd. Vortr. [währ. d.] Belehrungskurs. (23.—25. 3. 1916). Hrsg. v. Kriegsminist. 107 S. Berlin 1916. (419, 138)
Behörden-Handbuch z. Gesetz über d. Versorgung d. Personen d. Unterklassen d. Reichsheer., d. Ksl. Mar. u. d. Ksl. Schutztrupp. (Mannschaftsversorgungsgesetz) v. 31. 5. 1906. Erl. v. **Meier** u. **Demmig.** 300 S. Berlin 1916. (419, 139)
Anleitung f. d. Stabfechten (Vorbildg f. d. Gewehrfechten d. Heer.). [Hrsg. v.] Kriegsminist. 24 S. Berlin (1916). (419, 140)
Herm. **Mießner,** Kriegstierseuchen u. ihre Bekämpfung. 2., Aufl. 254 S.; 67 Abb. Hannover 1916. (424, 109)
H: **Möller,** Klinische Diagnostik d. Äußeren Krankheiten d. Haustiere m. bes. Berücks. d. Lahmheit. d. Pferd. 5. Aufl. 256 S.; 34 Abb. Stuttgart 1916. (424, 110)
Fr. **Hutyra** u. Jos. **Marek,** Die Orientalische Rinderpest. 60 S.; 5 Fig., 15 Taf. Jena 1916. (425, 122)
Wilh. **Schütz,** Ueb. d. Rotz d. Pferde. Rede. 13 S. Berlin 1916. (425, 123)
M. **Küpfer,** Die Sehorgane a. Mantelrande d. Pecten-Arten. 312 S.; 18 Abb., 8 Taf. Jena 1916. (434, 320)
Fr: **Schöndorf,** Wie sind Geologische Karten u. Profile z. verstehen u. prakt. z. verwerten? 81 S.; 61 Abb. Braunschweig 1916. (445, 110)
Heinr: **Faßbender,** Die Technischen Grundlagen d. Elektromedizin. 106 S.; 77 Abb. Braunschweig 1916. (450, 162)
Osw. **Külpe,** Einleitung i. d. Philosophie. 7. Aufl. 389 S. Leipzig 1915. (466, 258
H. **Driesch,** Leib u. Seele. 109 S. Leipzig 1916. (468, 145)
A: **Hoche,** Der Einzelne u. seine Zeit. Rede. 39 S. Freiburg i: B: u. Leipzig 1915. (468,146)
Gg **Schneidemühl,** Die Handschriftenbeurteilung. 82 S.; 51 Handschriftennachbildgn i. T. u. a. 1 Taf. Leipzig u. Berlin 1916. (468, 147)
Rich. **Graul,** Alt-Flandern, Brabant, Artois, Hennegau, Lüttich, Namur. 46 S.; Abb., 1 Kt i. T., 44 Taf. Dachau 1915. (473, 63)
P. **Ranschburg,** Die Leseschwäche (Legasthenie) u. Rechenschwäche (Arithmasthenie) d. Schulkinder i. Lichte d. Experiments. 69 S. Berlin 1916. (474, 6)
Kurt **Perlewitz,** Das Sachverständigenwesen. 84 S. Berlin 1915. (475, 201)
D: **Trietsch,** Deutschland. Tatsach. u. Ziffern. 32 S.; Fig. usw. München 1916. (479, 18)

Personalveränderungen.

Preußen.

12. 7. 16. Dr. v. **Niedner,** O. St. A., Zweiter Leibarzt Seiner Majestät, zum Leibarzt S. M. d. Kaisers u. Königs ernannt. Dr. **Wezel,** St. A., kodt. z. Vertr. eines Leibarztes, zum Zweiten Leibarzt S. M. d. Kaisers u. Königs ernannt.

19. 7. 16. Im akt. San. K. unt. Bel. in ihren Feldstellen angest.: **Fischer** (I Breslau) AA. d. L. I, jetzt b. Füs. R. 38, als AA. m. s. Pat. v. 8. 8. 14 b. d. gen. Rgt., die AÄ. d. Res. **d'Alleux** (Straßburg) jetzt b. I. Ldst. I. Ers. Bat. d. XV. A. K., als AA. m. Pat. v. 19. 8. 14 b. I. R. 118, **Repetzki** (I Breslau), jetzt b. Kr. Laz. Dir. 50, als AA. m. P. v. 19. 8. 14 b. I. R. 157, Dr. **Burkard** (Heidelberg), jetzt b. I. R. 185, als AA. m. P. v. 27. 1. 15 b. I. R. 88, **Walter** (Naugard), jetzt b. R. I. R. 94, als AA. m. Pat. v. 27. 1. 15 b. I. R. 148.

2. 8. 16. **Schneider,** AA. b. Füs. R. 39 jetzt bei F. Laz. 9/VII, ein auf d. 19. 8. 14 vordat. Pat. s. Dienstgr. verl. **Brüser,** AA. d. Res. (II Cöln), unt. Bel. in. s. Feldst. b. R. F. Laz. 20 im akt. S. K., u. zw. als AA. m. P .v. 30. 9. 14 b. I. R. 69 angest.

Bayern.

24. 6. 16. AA. d. Res. **Kellner** (Würzburg) in d. akt. Stand d. 19. I. R. unt. Vorbeh. d. spät. Regel. s. Ranges, versetzt. — Befördert: zu Ob. Ä. d. AÄ.: Dr. **Hasler,** 3. I. R., Dr. **Hahn,** 7. I. R., Dr. **Bergmann,** 20. I. R., Dr. **Rothkeppel,** 1. Schw. R. R., **Schnitzer,** 5. Fa. R., **Heydolph,** 8. Fa. R., Dr. **Mayr** (Karl), 9. Fa. R., **Plazotta,** E. B., Dr. **Schöpperl,** 2. Tel. Bat., Dr. **Pallesen,** 2. Tr. Abt.

Sachsen.

15. 7. 16. Dr. **Müller,** Ob. G. A., San. Insp. u. Abt. Chef im Kr. Min., bisher Armeearzt d. 3. Armee, m. P. u. Unif. z. Disp. gestellt, unt. Verl. d. Prädikats Exzellenz. Dr. **Deelemann,** O. St. u. R. A., I. R. 178, Char. als G. O. A. verl. **Resak,** AA. d. R. b. Feldlaz. 1 d. 58. I. Div., im akt. San. K., u. zw. b. I. R. 103 angest. unt. Bel. in s. jetzigen Feldstelle.

Marine.

13. 7. 16. Befördert: zum M. St. A.: M. O. A. A. Dr. **Engelhardt,** zum M. O. A. A.: M. A. A. Dr. **Schmitt** (Emil). Im akt. Mar. S. K. angest.: M. O. A. A. d. R. Dr. **Oschmann,** als M. O. A. A. mit s. bish. Pat. — Aus d. akt. Mar. S. K. ausgesch.: M. St. A. Dr. **Schwalb;** gleichzeitig ist ders. im Beurl. St. d. Mar. als Kapitänleutnant d. R. d. Matr. Art. m. Pat. v. 17. 10. 15 angest.

Verluste

des Sanitätsoffizierkorps des Deutschen Heeres, der Kaiserlichen Marine und der Schutztruppen

einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Auf Grund der deutschen Verlustlisten vom 14. Juli bis 18. August 1916.

Preußische Verlustlisten 580 bis 610, Bayerische Verlustlisten 279 bis 290, Sächsische Verlustlisten 301 bis 317, Württembergische Verlustlisten 419 bis 443, Verlustlisten 84 bis 85 für die Kaiserliche Marine, Verlustliste 22 für die Kaiserlichen Schutztruppen.

Angele, Ass. A. d. Res., Jäg. R. 3 (K. B.) leicht verwundet.

Bauer, Ass. A. d. Res., Ers. I. R. 2 (K. B.) leicht verwundet.

Bauer, Dr., St. A. d. Res., 13. I. R. Ingolstadt (K. B.) verwundet.

Blumers, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 109, vermißt.

Bohrer, Fld. U. A., Sanit. Komp. 1 d. III. A. K. (K. B.) gefallen.

Brachmann, Dr., Ass. A., Res. I. R. 71, schwer verwundet.

Brambach, Fld. U. A., Fld. Laz. Nr. 7 d. II. A. K., aus Gefangenschaft zur Truppe zurück.

Bröckerhoff, Dr., St. A. d. Res., Res. I. R. 80, leicht verwundet.

v. Bruns, Prof. Dr., Gen. A. à la suite d. Sanit. Korps, infolge Krankheit gestorben.

Bucher, Dr., St. A. d. Res., Res. I. R. 109, vermißt.

Buchholz, Dr., St. A. d. Ldw., Komdtur d. Gef. Laz. Schneidemühl, infolge Krankheit gestorben.

Bungart, Dr., O. A. d. Res., bisher als zur Truppe zurückgemeldet, war gefangen.

Burckhardt, Dr., O. St. A., Kriegslaz. Abt. Nr. 1 d. XVIII. A. K., infolge Krankheit gestorben.

Davidsohn, O. A. d. Res., Fld. Laz. Nr. 7 d. II. A. K., aus der Gefangenschaft zur Truppe zurück.

Dieckert, Dr., St. A. d. Res., Fld. Art. R. 9, gefallen.

Dietrich, Ldstpflicht. Zivil-A., 3. Fß. Art. R. Ingolstadt (K. B.), schwer verwundet.

Dietz, Fld. Hilfs-A., I. Pion. Bat. Nr. 8, leicht verwundet.

Dreyfuß, Fld. U. A., Fß. Art. Bat. 25, leicht verwundet.

Dyck, Dr., St. A. d. Ldw. a. D., Armier. Bat. 5, schwer verwundet.

Ebenhöch, Dr., St. A. d. Res., 10. I. R. Ingolstadt (K. B.), schwer verwundet.
Emden, Dr., St. A., Res. Fld. Art. R. 51, gefallen.
Erhardt, Dr., St. A., Füs. R. 38, schwer verwundet.
Ermisch, Dr., St. A. d. Res., Fß. Art. R. 15, gefallen.

Fackenheim, (nicht Fackenhayn) Fld. U. A., Füs. R. 39, gefallen (nicht in Gefangenschaft gestorben).
Fichtel, St. A. d. Seewehr, Res. Laz. 2 Hannover, infolge Krankheit gestorben.
Fischer, Ass. A. d. Res., Gren. R. 11, vermißt.
Flach, ldstpflicht. Arzt, Fß. Art. Bat. 44, gefallen.
Frank, Dr., Ass. A. d. Res., I. R. 186, vermißt.
Frick, Dr., Zivil-A., Res. I. R. 109, vermißt.
Furtmayr, Ass. A. d. Res., 6. Garde-1. R., gefallen.

Gawantka, Ass. A., Gren. R. 11, vermißt.
Germer, Dr., St. A. d. Ldw., Res. I. R. 59, infolge Krankheit gestorben.
Gierer, Dr., St. A. d. Ldw., 16. I. R. Passau (Landshut) (K. B.), durch Unfall verletzt.
Grahlmann, Fld. U. A., Res. I. R. 202, tödlich verunglückt.
Grätzer, Dr., Ass. A., San. Komp. Nr. 1 d. 3. Garde-Inf. Div., vermißt.
Grobe, Ass. A. d. Res., I. R. 82, leicht verwundet.
Grzibeck, Ass. A., Brig. Ers. Bat. 10, verwundet.
Günther, Dr., St. A., Res. I. R. 110, vermißt.
Guthke, Dr., Ass. A. d. Res., Gren. R. 89, leicht verwundet.
Gutsch, Ass. A. d. Res., I. R. 169, leicht verwundet.

Hadra, Dr., Bats. A., Lehr-I. R., leicht verwundet.
Hagenau, Ass. A., I. R. 132, verwundet.
Hagenau, O. A., Res. I. R. 204, gefallen.
Hähnle, Dr., O. St. A. d. Ldw., 3. Ldst. I. Ers. Bat. (K. W.), infolge Krankheit gestorben.
v. Halfern, Dr., O. A. d. Res., Drag. R. 15, tödlich verunglückt.
Hardrat, Ass. A., Füs. R. 90, leicht verwundet.
Hartmann, O. St. A. d. Ldw., Ldw. I. R. 125, verletzt.
Hartmann, U. A., 2. Jäg. Bat. Aschaffenburg (K. B.), leicht verwundet.
Heidenhain, Ass. A. d. Ldw., Res. I. R. 82, vermißt.
Heiligendorff, Dr., St. A. d. Res., Lehr-I. R., gefangen.
Hellmann, Fld. Hilfs-A., 7. Garde-I. R., leicht verwundet.
Hensel, Dr., St. A., Res. I. R. 83, leicht verwundet.
Hiddemann, O. St. A. d. Ldw., Kriegslaz. Abt. Nr. 53, infolge Krankheit gestorben.
Hoensch, Dr., O. A. d. Res., Festgs. Laz. Breslau, infolge Krankheit gestorben.
Hoffmann, O. A. d. R. Arm., Fß. Art. Bat. 229, leicht verletzt.
Hohnfeldt, Dr., St. A. d. Res., Laz. d. Kriegsgef. Lagers Czersk, infolge Krankheit gestorben.
Horney, Fld. U. A., Fld. Laz. Nr. 7 d. II. A. K., aus der Gefangenschaft zur Truppe zurück.

Jaensch, U. A., Res. Fld. Art. R. 7, leicht verwundet.
Jelke, Dr., Ass. A., Res. I. R. 66, leicht verwundet.

Karamitsou, Dr., O. A. d. Res., 1. Fß. Art. R. München (K. B.), schwer verwundet.
Katzenellenbogen, Ass. A., Res. I. R. 7, vermißt.
Kindermann, Fld. U. A., 1. Garde-Res. Fld. Art. R., schwer verwundet.
Kirschbaum, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 6 (K. B.), vermißt.
Kleim, Fld. U. A., Res. I. R. 7, vermißt.
Kleiminger, Dr., St. A. d. Res., Füs. R. 69, bisher schwer verwundet, gestorben.
Kolbe, Ass. A. d. Res., Gren. R. 11, leicht verwundet.
Krüger, Fld. U. A., I. R. 43, leicht verwundet, bei der Truppe.
Kusche, Dr., Ass. A., Gren. R. 10, schwer verwundet.
Kustin, Ass. A., Res. I. R. 272, gestorben infolge Krankheit.

Laqué, Fld. U. A., 1. Fß. Art. R., München (K. B.), leicht verwundet.
Lehmann, Dr., St. A. d. Ldw., Res. Fld. Art. R. 10 (K. B.), leicht verwundet.
Leichsenring, Ass. A., Fld. Art. R. 24, schwer verwundet.
Lenz, St. A., Fld. Art. R. 75, leicht verwundet.
Leonhardt, Ass. A. d. Res., I. R. 180, Tübingen-Gmünd (K. W.), durch Unglücksfall verletzt.
Löhe, Dr., St. A. d. Res., I. Leib-R. München (K. B.), gefallen.
Lurz, Dr., Zivilarzt, Res. I. R. 206, an seinen Wunden gestorben.
Lutz, Dr., O. A. d. Res., I. Leib-R. München (K. B.), leicht verwundet, gestorben.

Maierhoff, Dr., St. A., Res. I. R. 109, vermißt.
Maison, Dr., O. A. d. Res., 24. I. R. (K. B.), schwer verwundet.
Mandel, Fld. Hilfs-A., Res. I. R. 38, vermißt.

Marcus, Dr., St. A. d. Res., 10 I. R. (K. B.). durch Unfall verletzt.
Meyer, ldstpflicht. A., Pion. Komp. 249, verwundet.
Meyer, U. A., Gren. R. 11, bisher vermißt, gefangen.
Mogwitz, Ass. A. d. Res., I. R. 62, vermißt.
Müller, Dr., Ass. A., Garde-Füs. R., leicht verwundet.
Müller, U. A., Fld. Laz. 12 d. VIII. A. K., vermißt.
Mundorf, Ass. A. d. Res., 1. Fß. Art. R., München (K. B.), schwer verwundet.
Muth, Fld. Hilfs-A., Res. I. R. 2 (K. B.), schwer verwundet.

Neustadt, Dr., Fld. A. d. Ldst., I. R. 186, vermißt.
Nickel, Dr., Ass. A., Res. I. R. 78, leicht verwundet.
Nicol, Ass. A., San. Komp. Nr. 121, an seinen Wunden gestorben.
Niekstädt, Zivilarzt, San. Komp. Nr. 3 d. X. A. K., infolge Krankheit gestorben.

Olszewski, Dr., St. A. d. Res., Ldw. I. R. 11, infolge Krankheit gestorben.
Orszulok, Dr., ldstpflicht. A., Armiergs. Bat. Nr. 47, durch Unfall verletzt.

Paetzold, Dr., Komp. A., Pion. R. 29, an seinen Wunden gestorben.
Passow, Fld. U. A., Fld. Laz. 6 d. II. A. K., bisher vermißt, zur Truppe zurück.
Paysen, Dr., St. A. d. Res., I. R. 163, schwer verwundet.
Peeck, Dr., St. A., Gren. R. 89, schwer verwundet.
Piazza, Ass. A. d. Res., I. R. 62, leicht verwundet.
Poetz, Fld. U. A., Res. San. Komp. 43, vermißt.
Primer, Fld. U. A., I. R. 62, gefallen.

Raschke, Dr., Mar. St. A., leicht verwundet.
Reinmöller, Dr., St. A. d. Ldw., 10. Fld. Art. R. Erlangen (K. B.), leicht verwundet.
Remky (nicht Remley), Fld. U. A., Brig. Ers. Bat. 24, bisher gefangen, an Krankheit gestorben.
Rive, Dr., O. A., Sanit. Komp. 1 III. A. K. (K. B.), gefallen.
Rosenfeld, Dr., Ass. A., Gren. R. 10, gefallen.
Rosenfeld, Dr., Ass. A. d. Res., San. Komp. Nr. 3 d. VI. A. K., gefallen.

Samson, Dr., Mar. O. Ass. A., schwer verwundet.
Sartorius, Ass. A., Fld. Art. R. 74, schwer verwundet.
Schaum, Dr., O. A. d. Res., II. Pion. Bat. Nr. 21, durch Unfall verletzt.
vom Scheidt, Fld. U. A., San. Komp. Nr. 121, gefallen.
Schmidt, O. A. d. Res., I. R. 169, schwer verwundet.
Schneider, Fld. U. A., I. R. 51, gefallen.
Schott, Dr., St. A. d. Res., Jäg. R. 2, an seinen Wunden gestorben.
Schrader, Dr., St. A., Fld. Laz. Nr. 151, infolge Krankheit gestorben.
Schwarz, Dr., Fld. A., Drag. R. 8, bisher vermißt, gefangen.
Siegfried, O. A. d. Res., Fld. Laz. 3 d. I. A. K., bisher vermißt, gefangen.
Sitzler, Dr., U. A., Drag. R. 8, bisher vermißt, gefangen.
Sperber, O. A., Res. I. R. 83, leicht verwundet.
Stärk, Ass. A., Res. I. R. 118, leicht verwundet.

Thierauch, Dr., Ass. A., Res. I. R. 104 (K. S.), leicht verwundet.

Untersterhöfer, Dr., Ass. A., Fß. Art. Bat. Nr. 28, schwer verwundet.

Voß, Ass. A., Res. I. R. 77, leicht verwundet.

Waas, Dr., Ass. A. d. Res., Res. I. R. 82, vermißt.
Wagner, Dr., Ass. A. d. Res., Jäg. R. 2, an seinen Wunden gestorben.
Weitkamp gen. Steinmann, Dr., St. A. d. Res., Res. I. R. 7, gefallen.
Wende, Dr., Gen. O. A. a. D., Kriegsgef. Laz. Zerbst, infolge Krankheit gestorben.
Wieloch, Ass. A., Lehr-I. R., leicht verwundet.
Wiemers, Fld. A., I. R. 43, leicht verwundet.
Windelschmidt, Dr., O. A. d. Ldw., I. R. 364, leicht verwundet.

Zahn, Ass. A. d. Res., Fld. Art. R. 66, infolge Krankheit gestorben.
Zumbroich, Ass. A. d. Res., I. R. 190, gefangen.

Gesamtverluste seit Beginn des Krieges:

verwundet	**806**	**gefangen**	**193**
vermißt	**152**	**gestorben an Krankheit**	**221**
vermißt, zur Truppe zurück	**52**	**gestorben an Wunden**	**82**
gefallen	**228**	**verunglückt**	**38**

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68/71.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift

45. Jahrgang | September 1916 | Heft 17/18

Beobachtungen und Untersuchungen über die Verlausung der Fronttruppen.

Von

Prof. Dr. Albrecht **Hase** (Jena, z. Zt. Feldarzt).

Vor Jahresfrist veröffentlichte ich eine Arbeit unter dem Titel: »Weitere Beobachtungen über die Läuseplage« im Zentralbl. f. Bakt., Paras.- u. Infektionskrankheiten. Bd. 77, H. 2 1915. Damals teilte ich Beobachtungen und Erfahrungen mit, die ich im Sommer 1915 an der Ostfront teils bei den Zivileinwohnern, teils bei den kämpfenden Truppen sammelte bzw. sammeln konnte dank dem weitgehenden Entgegenkommen der maßgebenden Kreise. Die hier gegebenen Ausführungen schließen sich an obenerwähnte Arbeit an. In letzterer trug der Endabschnitt die Überschrift: »Über den Erfolg des bisherigen Kampfes gegen die Verlausung sowie Ausblicke für die Zukunft dieser. Frage«, und in diesem sagte ich ungefähr wörtlich: »es ist möglich, bei richtigem Zusammenwirken aller für die Entlausung in Frage kommenden Faktoren die Verlausung bei den Truppen auf 10 bis 15 % Verlauste herabzudrücken; nicht immer wird, selbst bei bestem Bemühen, der Idealzustand (= 0 % Verlauste) zu erreichen sein. Das Freisein von Läusen wird nur so lange anhalten, solange ein ständiger Kampf gegen die Parasiten geführt wird. Die Entlausungsfrage ist keine akute Tagesfrage im modernen Kriege, sondern sie ist eine ständige Aufgabe geworden. Im kommenden Winter«, schloß ich die Ausführungen, »werden wir uns auf ein stärkeres Anwachsen der Läuseplage gefaßt machen müssen.«

In den Wintermonaten 1916 sowie im Frühjahr und Frühsommer 1916 hatte ich wieder Gelegenheit, eigens die Verlausung bei den kämpfenden Truppen auf dem östlichen Kriegsschauplatz zu studieren, und konnte auch meine Beobachtungen nebenher auf die Zivileinwohner[1]) ausdehnen.

[1]) Die Verlausung der Zivileinwohner Russisch-Polens und der übrigen besetzten Landesteile ist eine recht komplizierte Frage. Ich möchte meine Beobachtungen hierüber noch nicht der Öffentlichkeit übergeben, da ich mir über manche Erscheinungen noch nicht im klaren bin; die Untersuchungen werden aber fortgesetzt.

Die Untersuchungen, die ich im letzten halben Jahr anstellen konnte, schließen sich sinngemäß an die Ausführungen an, womit ich die oben zitierte Arbeit abschloß. Was ich hier bringe, konnte dank dem Entgegenkommen der höheren Kommandostellen auf eine viel breitere Basis gestellt werden, und ich glaube, es sind hierdurch doch noch manche Tatsachen für die Kenntnis und Beurteilung der Verlausung gewonnen worden. Ich halte das Studium der Verlausung und ihrer Begleiterscheinungen für ebenso wichtig wie das Studium der Läuse selbst; natürlich sollen beide Hand in Hand gehen. Es ist mir eine innere Beruhigung, sagen zu können: meine letzten Beobachtungen und Untersuchungen haben mir in allen den Punkten recht gegeben, die ich in der ersten Arbeit (siehe oben) als besonders wichtig hervorhob; ja, ich bin in der Lage, eine beträchtliche Erweiterung bringen zu können; denn in welcher Frage wäre man am Ende?

Daß diese Untersuchungen auf breitere Basis gestellt werden konnten — denn nur so besitzen sie Wert — danke ich der weitgehenden Unterstützung des Herrn Feldsanitätschefs Ost, Exzellenz v. Kern, sowie den Herren Generalärzten Johannes, Hünermann und Steudel und ihren Mitarbeitern, ferner aber auch den Herren Kommandeuren der einzelnen Divisionen und Truppenteile. Besonders förderlich war in jüngster Zeit das außerordentliche Wohlwollen, welches der Herr Kommandeur des . . . Korps, Exzellenz v. Scheffer-Boyadel, den Untersuchungen entgegenbrachte, in dessen Korpsbereich der größere Teil der Beobachtungen angestellt wurde. Allen genannten Herren danke ich vielmals auch an dieser Stelle.

Die »Technik« dieser Untersuchungen, wenn man hier von Technik überhaupt sprechen will, ist verhältnismäßig einfach. Man darf sich's nicht der Mühe verdrießen lassen, durch die Schützengräben, Unterstände, Reservestellungen, Batteriestellungen usw. hindurchzugehen und dort aus jedem Truppenteil eine zweckdienliche Anzahl von Leuten selbst auf Läuse hin zu untersuchen. Mehr als 3000 Mann habe ich so eigenhändig durchmustert. Es ist wohl das erstemal, daß derartige Beobachtungen angestellt wurden, und sollten sich Fehler eingeschlichen haben, so bin ich für sachliche Verbesserungen nur dankbar; weitere Arbeiten in dieser Richtung werden unserer Kenntnis dieser Frage nur förderlich sein. Es wurden 4 verschiedene Divisionen ausgewählt, die auch räumlich weit auseinander lagen, mit leicht einzusehender Absicht. Zwei davon wurden im Winter und zwei in den Sommermonaten durchmustert ebenfalls mit bestimmter Absicht. Bei den beiden letzteren wurden noch umfangreichere Beobachtungen angestellt als bei den zwei ersteren, da ich selbst immer mehr Erfahrungen sammelte und diese immer wieder mit

verwertete. Die Frage, richtiger die Fragen, deren Lösung hier versucht werden soll, sind recht komplizierter Natur. Vieles ist gar nicht zu trennen, und so kommt es, daß die einzelnen Abschnitte inhaltlich teilweise ineinander übergreifen. Die erste Frage lautet: wie steht's heute mit der Verlausung der Truppen? Eine Antwort darauf ist nur möglich, wenn man zunächst fragt: wie stand's vor einem halben Jahr im Winter? Mit aller Absicht habe ich die damals gemachten Beobachtungen nicht veröffentlicht, ehe ich nicht den Sommerzustand kennen lernte. Dann löst sich das ganze Problem bei näherem Zusehen in eine ganze Reihe von Unterfragen auf, und diese sind in Abschnitten 1 bis 3 des näheren behandelt worden.

Erwünscht wäre mir, ich hätte auch noch auf anderen Kriegsschauplätzen parallele Beobachtungen machen können, namentlich auch in subtropischen Gebieten; das war leider nicht möglich. Dann ist auch natürlich höchst wünschenswert, etwas zu erfahren, wie es in dieser Hinsicht bei unseren Gegnern ausschaut.

Nach diesen allgemein orientierenden Vorbemerkungen gehe ich zum Thema selbst über.

* * *

Nachdem nun fast $1^1/_2$ Jahre ein erbitterter Kampf gegen die Verlausung geführt wird von seiten des Sanitätsdienstes im Heere, ist es meines Dafürhaltens an der Zeit, auch einmal Umschau zu halten und einige Fragen mehr allgemeiner Natur aufzuwerfen. Wenn wir dieses tun, kommen wir zu einer Beurteilung der Gesamtfrage und eine solche müssen wir uns jetzt zu bilden suchen.

Zunächst wären die Fragen aufzuwerfen: Wie ist es jetzt mit der Verlausung der Truppen, wie war es im Winter, und wie ist es im Sommer? Gibt's denn überhaupt noch Läuse bei der heftigen Bekämpfung? Ist die Verlausung bei den verschiedenen Truppeneinheiten verschieden; und wenn ja, woher kommt das? Ferner schließt sich an letztere Frage gleich eine weitere: wenn es noch Läuse gibt, wo liegen die Ursachen? Und dann käme die Endfrage: was ist überhaupt erreichbar, was nicht?

Nachdem wir jetzt reichlich Erfahrungen gesammelt haben, glaube ich, können wir die eben skizzierten Fragen doch beantworten, und zwar schon besser begründet als vor Jahresfrist.

Alle oben gestellten Fragen zielen schließlich auf eine Kardinalfrage: Genügen unsere Maßnahmen, um der Läuseplage Herr zu werden? Daß sich alle diese Untersuchungen nur auf Truppen beziehen, die sich im Stellungskampfe befinden, brauche ich wohl kaum erst zu betonen. Bei raschem Ortswechsel, wie ihn der Bewegungskrieg mit sich bringt, treten eben ganz andere Verhältnisse ein. Das zukünftige Militärsanitätswesen

wird die Läusebekämpfung genau so in ihr Programm aufnehmen müssen, wie etwa die Cholera- oder Typhusbekämpfung, und ich hoffe, daß sich manche der hier gebrachten Tatsachen für allgemeine Richtlinien der Gesundheitspflege im Heere verwerten lassen.

1. Wie ist es jetzt mit der Verlausung der Truppen? Wie war's im Winter, wie ist's im Sommer?

Dem Uneingeweihten scheint es ganz leicht, ein tatsächliches Bild der Verlausung einer Truppe zu erhalten; in Wirklichkeit stößt man aber doch auf gewisse Schwierigkeiten, wie ich im Anfang meiner diesbezüglichen Untersuchungen selbst gemerkt habe. Würde man z. B. eine angetretene Kompagnie fragen: wer hat Läuse, wer keine? so kann man sicher sein, entweder meldet sich keiner oder alle. Nicht aus bösem Willen, viele wissen ja oft gar nicht, daß sie noch Läuse haben. Kurz, ich habe es so probiert, und es kam kein brauchares Resultat heraus. Man muß eine andere Methode anwenden, um ein Urteil zu erlangen. Ich bin durch die Schützengräben, Unterstände, Quartiere, Reservestellungen gegangen, habe mir die Leute herbeigerufen, so wie sie bei der Arbeit usw. bekleidet sind, und wie sie ihren mannigfachen Verrichtungen nachgehen, und habe dann Mann für Mann untersucht. Der Betreffende wußte zunächst gar nicht, zu welchem Zwecke eine so eingehende Besichtigung seiner Kleidungsstücke und Wäsche vorgenommen wurde, und die Möglichkeit irgend etwas zu verstecken oder zu verheimlichen, war auf diese Art ausgeschlossen. Erst wenn der betreffende Mann vor mir stand, richtete ich allerlei zweckdienliche Fragen an ihn: ob er Läuse habe? Wo und wann er das letztemal entlaust worden sei? An welcher Körperstelle er am meisten gestochen worden sei? usw. Aber, wohl bemerkt, die Feststellung, ob er noch mit Läusen oder lebenden Nissen behaftet sei, nahm ich selbst vor.

Ferner muß man für diese Zwecke die kleineren Truppenverbände als Einheiten betrachten, denn einmal sind ja deren Wohnungsverhältnisse im wesentlichen dieselben, und dann kommt als besonders wichtiges Moment hinzu, daß diese Truppeneinheiten mit geringen Ausnahmen zu denselben Zeiten gebadet und entlaust werden. Als Einheit im obigen Sinne ist z. B. ein Bataillon, eine Kompagnie, die Kanoniere einer Batterie, die Fahrer einer Batterie, eine Schwadron aufzufassen. Diese Einheiten können natürlich der absoluten Kopfzahl nach größer oder kleiner sein, das ist von Fall zu Fall verschieden. Da es sich aber darum handelt, Verhältniszahlen aufzufinden, so kommt dies nicht in erster Linie in Betracht. Man muß, um die Beobachtungsfehler zu verkleinern, dann die Grundzahlen, d. h. die Zahl der zu durchmusternden Mannschaften, genügend groß wählen. Bei der Abgrenzung und Feststellung dieser

Einheiten, die ja aus leicht einzusehenden Gründen meist mit der rein militärischen Gliederung zusammenfällt, bin ich natürlich auf die Unterstützung des betreffenden Truppenarztes und der betreffenden Bataillons- bzw. Kompagnieführer angewiesen und habe auch überall das weitgehendste Entgegenkommen gefunden. Innerhalb dieser Truppeneinheiten wurden von mir nun wieder die Leute nach Möglichkeit gruppenweise durchmustert, und zwar in der Weise, daß die Belegschaft eines Quartiers, eines Unterstandes eine Gruppe für sich bildete, denn diese Leute haben ja doch den engsten persönlichen Kontakt. Erst dann bekommt man ein Bild von dem tatsächlichen Stand der gegenwärtigen Verlausung, wenn man obige Punkte im Auge behält. Diese Methode hat noch einen weiteren Vorteil: man kann der maßgebenden Stelle auch sofort mitteilen, da und da war der Zustand einwandfrei und dort nicht. Würde man aber sagen: beim Regiment X habe ich Läuse gefunden, ohne jede weitere Angabe, so hätte das wenig Wert. Wenn ich also in Zukunft von Truppeneinheiten spreche, so sind sie in oben ausgeführtem Sinne aufzufassen.

Die Durchmusterung der Leute geschah von mir stets persönlich; um ein Urteil zu bekommen, ist die eigene Anschauung ganz unerläßlich. Es wurde dann die Zahl der Leute notiert, bei denen noch Läuse und lebende Nissen gefunden wurden, ebenso wie die Gesamtzahl aller durchmusterten Leute einer bestimmten Einheit. Man darf natürlich nicht bloß 3 oder 4 herausgreifen, sondern es muß aus jeder Einheit eine größere Zahl sein, d. h. 30—50—70—100, ungefähr mindestens der 10.—15.—20. Teil der tatsächlichen Stärke. Die Erfahrung lehrte, daß noch mehr Leute zu mustern, keine wesentliche Änderung mit sich brachte, anderseits ist es auch gar nicht möglich, alle Mannschaften eines Bataillons z. B. zu durchmustern. Wann sollte man dann fertig werden, ganz abgesehen davon, daß es vielfach keine Einheit in obigem Sinne bildet. Es kann und soll sich ja nur darum handeln, Durchschnittsbilder, zu bekommen und dazu reicht obige Methode aus.

Man bekommt also Verhältniszahlen, und zwar eine bestimmte Zahl (a) der mit Läuse behafteten zur Gesamtzahl (b) der Durchmusterten, und daraus berechnete ich das Prozentverhältnis zur Zahl der Gemusterten, nicht etwa zur ganzen Truppenstärke. Mithin ist $a : b = x : 100$ oder in Worten: wieviel Prozent der Gemusterten waren noch mit Läusen behaftet? Alle Prozentzahlen, die in den weiteren Ausführungen gebracht werden, sind nur in obigem Sinne aufzufassen. Es muß aber zu diesen noch ein bestimmter Kommentar kommen, erst dann erhalten die Zahlen Leben.

Durch die Anwendung obiger Methode glaube ich, erhalten wir ein richtiges Bild, wie es mit der Verlausung steht, und wir bekommen auch

zahlenmäßige Belege für den früheren und jetzigen Zustand. Lange habe ich mir den Kopf zerbrochen über die Frage: sind überhaupt Zahlenunterlagen zu bekommen, ist eine gewisse Statistik der Verlausung überhaupt möglich und hat sie Anspruch auf Richtigkeit? Bei Beobachtung aller in Frage kommenden Punkte glaube ich doch sagen zu können, daß das, was ich im folgenden gebe, den Verhältnissen entspricht.

Schließlich möchte ich noch auf eines hinweisen, die weiteren Ausführungen hierzu kommen im 2. und 3. Abschnitt. Man muß bei der Durchmusterung sich alle Beobachtungen notieren, die man zu machen imstande ist, z. B. ob nur alte oder nur junge Läuse gefunden werden oder ob nur lebende Nissen, wie lange die Entlausung zurückliegt, wird mit Heißluft oder Heißdampf entlaust usw.? Diese Feststellungen geben oft sehr wichtige Hinweise auf etwaige Fehler im Betrieb und sind anderseits für die Gesamtbeurteilung unbedingt nötig[1]).

Es ist selbstverständlich, daß ich hier die Truppeneinheiten, die besichtigt wurden, mit fingierten Buchstaben, Zahlen und Namen bezeichne, denn für diese Ausführungen ist es ja ganz gleichgültig, wie die Truppe geheißen hat. Und da ferner meine Darlegung mehr allgemeinen Charakter tragen soll, so kann ich auch auf alle Einzelheiten nicht eingehen, der Umfang der Arbeit würde viel zu groß.

Nach diesen nötigen Erörterungen bringe ich in Tabelle 1 (S. 297) die Befunde von 72 Einheiten, die ich einfach mit Nummern bezeichnet habe. Sie verteilen sich auf 4 Divisionen; 21 wurden im Winter und 51 im Sommer durchmustert.

Aus diesen Prozentzahlen geht zunächst das eine hervor, nämlich, daß die Verlausung innerhalb einer Division ungleich ist; mit anderen Worten, es gibt stärker und schwächer verlauste Truppenteile, die Verlausung schwankt. Die Ursachen haben wir später zu diskutieren. Ferner folgt aus der Aufstellung: die stärkere Verlausung tritt im Winter auf. Die Durchschnitte aus obiger Tabelle 1 berechnet ergibt:

Berg-Division	31 %	im Winter
Tal- „	27 %	„ „
Süd- „	8 %	„ Sommer
Nord- „	6 %	„ „

---

[1]) Nebenher konnte ich noch mancherlei biologisch-parasitologische Beobachtungen machen, die aber nicht in den Rahmen dieser Arbeit passen würden. Nur eine davon möchte ich erwähnen. Auf die Frage, an welcher Körperstelle die einzelnen Leute die Läusestiche am ehesten und am meisten gespürt hätten, bekommt man die verschiedensten Antworten. Diese Umfragen sammelte ich und stellte sie zusammen: 41 % der Leute gab die Brust an, den Rücken 11 %, die Achselgegend 11 %, den

Tabelle 1.

Süd-Division.

Durchmusterung Juni 1916.

Truppeneinheit	1—9	= 0 %	Verlauste
"	10	= 2 %	"
"	11	= 3 %	"
"	12 u. 13	= 5 %	"
"	14 u. 15	= 6 %	"
"	16—19	= 8 %	"
"	20 u. 21	= 10 %	"
"	22	= 11 %	"
"	23	= 14 %	"
"	24	= 18 %	"
"	25—27	= 27 %	"
"	28	= 39 %	"
"	29	= 89 %	"

Nord-Division.

Durchmusterung Juni/Juli 1916.

Truppeneinheit	1—7	= 0 %	Verlauste
"	8 u. 9	= 3 %	"
"	10	= 4 %	"
"	11	= 5 %	"
"	12 u. 13	= 8 %	"
"	14—17	= 10 %	"
"	18	= 14 %	"
"	19	= 15 %	"
"	20	= 20 %	"
"	21	= 23 %	"
"	22	= 30 %	"

Berg-Division.

Durchmusterung Februar 1916.

Truppeneinheit	1	= 13 %	Verlauste
"	2	= 19 %	"
"	3 u. 4	= 20 %	"
"	5	= 25 %	"
"	6	= 37 %	"
"	7	= 45 %	"
"	8	= 50 %	"
"	9	= 70 %	"

Tal-Division.

Durchmusterung März 1916.

Truppeneinheit	1	= 10 %	Verlauste
"	2	= 13 %	"
"	3	= 15 %	"
"	4	= 28 %	"
"	5	= 30 %	"
"	6	= 35 %	"
"	7 u. 8	= 38 %	"
"	9	= 39 %	"
"	10	= 52 %	"
"	11 u. 12	= 60 %	"

Zu derselben Feststellung gelangt man noch auf etwas anderem Wege. Berücksichtigt man das gesamte durchmusterte Material der vier Divisionen, auch unter Heranziehung derjenigen Mannschaften, welche sich in Einheiten in obigem Sinne **nicht** einreihen lassen (dies sind z. B. die überall verteilten Maschinengewehr-Mannschaften, Telephonisten, Minenwerfer, Artilleriebeobachter im Graben, Sturmabwehrgeschütz-Bedienung usw.) und die als Truppeneinheit oben nicht angeführt wurden, so kommt ein etwas höherer Gesamtdurchschnitt zustande. Das liegt daran, daß die letztgenannten Mannschaften meist ziemlich verlaust sind und vielfach betreffs ihrer Entlausung etwas in der Luft schweben oder stiefmütterlich behandelt werden. Sie haben, wie ich wohl weiß, viel Dienst und stehen außerhalb des betreffenden Truppenverbandes, dem sie räumlich und taktisch zugehören, und deshalb wird ihre Entlausung nicht immer regelmäßig vorgenommen. Beim Gesamtdurchschnitt der Durchmusterten einer Division

---

Hals 9 %, den Bauch 7 %, die Schenkel 7 %, das Kreuz 3 %, die Schamgegend 3 %. Der Rest waren Angaben allgemeiner und unbestimmter Art. Irgendwelche Beziehungen zur Körperbehaarung, zum starken oder schwachen Schwitzen oder zum Lebensalter konnten bis jetzt nicht ermittelt werden.

muß ich sie aber berücksichtigen, und wir sehen sofort, daß durch sie der Prozentsatz sich in weniger günstigem Sinne erhöht.

Der Gesamtdurchschnitt beträgt dann:

Berg-Division	= 34 %	im	Winter
Tal- „	= 34 %	„	„
Süd- „	= 12 %	„	Sommer
Nord- „	= 8 %	„	„

Es wird sich also empfehlen, auch diese Mannschaften betr. der Entlausung bestimmten Formationen zuzuweisen, sonst bilden sie fortgesetzt mit eine Quelle für die Wiederverlausung der anderen.

Wenn ich in der eingangs zitierten Arbeit (dieser Arbeit waren Beobachtungen im Sommer 1915 zugrunde gelegt) Seite 163 sagte: „im kommenden Winter werden wir uns auf ein stärkeres Anwachsen der Läuseplage gefaßt machen müssen“, so haben mir die letzten Untersuchungen recht gegeben. Seit den Wintermonaten ist aber die Bekämpfung der Parasiten ständig fortgeführt und weiter ausgebaut worden, und mit welch günstigem Erfolg, geht aus folgender Feststellung hervor. Vorher muß ich aber noch einiges betonen. Wer wie ich sich wochenlang mit diesen Fragen beschäftigt und sehr viel gesehen hat, der bekommt eine andere Auffassung von dieser Frage als jemand, der seine Ausführungen nur auf einen Einzelfall gründet. Ich bin jetzt dahin gelangt, daß ich sage, wir müssen wohl unterscheiden zwischen:

1. einer wirklichen Verlausung der Truppen; diese kann: a) gering, b) mittel, c) stark sein,
2. können sich einige Läuse bei einer Truppe finden,
3. können ein oder mehrere stark Verlauste unter einer sonst läusefreien Truppe gefunden werden,
4. kann die Truppe, praktisch gesprochen, läusefrei sein, denn wenn z. B. bei 150 Mann einer Batterie nur eine Laus gefunden wird, so wäre es töricht von Verlausung zu reden, ebenso wie es töricht wäre bei einem Cholerafall von einer Epidemie zu sprechen.

Diese vier Punkte sind unbedingt zu berücksichtigen, und man soll nicht von der Truppe Unmögliches verlangen mit der Begründung, es ist eine Entlausungsanstalt da, nun darf nie und nimmermehr eine Laus gefunden werden. Bei den Lebensbedingungen an der Front, wie sie dieser Krieg mit sich brachte, ist es gar nicht zu vermeiden, daß sich Läuse einstellen, zumal im Osten, diesem Dorado menschlicher Parasiten.

Auf Grund wirklich reichlichster praktischer Erfahrung auf diesem Gebiet und gestützt auf ein sehr reiches Tatsachenmaterial gruppiere ich wie folgt:

a) 0— 3 % Verlauste: praktisch läusefreie Truppe,
b) 4— 10 % „ : es finden sich Läuse bei der Truppe,
c_1) 11— 15 % „ : geringe Verlausung,
c_2) 16— 30 % „ : mittlere „
c_3) 31—100 % „ : starke „

Sehen wir uns unter diesen Gesichtspunkten nochmals die vier Divisionen an, so können wir eine andere Gruppierung aufstellen (Tabelle 2) und bekommen dann das richtige Bild, wie es im Winter war, und wie günstig bis zum Sommer die Läusebekämpfung gewirkt hat.

Tabelle 2.

Winter Truppeneinheiten		mit	Sommer Truppeneinheiten		Zustand der Truppe
—	—	0— 3 % Verlausten = praktisch läusefrei	11	9	I.
—	1	4— 10 % „ = Läuse bei der Truppe	10	8	II.
1	2	11— 15 % „ = geringe Verlausung	2	2	III.
4	2	16— 30 % „ = mittlere „	4	3	IV.
4	7	31—100 % „ = starke „	2	—	V.
Berg-Div.	Tal-Div.		Süd-Div.	Nord-Div.	

Wir ersehen aus dieser Aufstellung, wie sich der Zustand in den Sommermonaten ganz wesentlich gebessert hat, und dies gibt uns eine Gewähr dafür, daß die Methoden der Läusebekämpfung bei uns in den richtigen Bahnen sind. Es gelingt mit den physikalischen Bekämpfungsmethoden (Heißdampf-, Heißluftverfahren, Bügeln) der Plage Herr zu werden und praktisch die Truppen läusefrei zu bekommen. Zu beanstanden ist der Zustand einer Truppe, wenn er unter IV oder V fällt, und die Sorge der verantwortlichen Stelle muß es sein, seine Truppeneinheiten möglichst auf den Zustand I zu bringen. Das wird trotz bester Bemühungen nicht immer gelingen, namentlich im Winter. Man darf, um nichts Unbilliges zu fordern, nur ein ideales Minimum von der Truppe fordern, und trotz heftigster Bekämpfung werden sich die Läuse nie ganz ausrotten lassen. Aus diesen Beispielen sehen wir, wie verschieden die Läuseverbreitung selbst in einer Division ist, und dieser Befund leitet zu den Fragen über, die im folgenden Abschnitte behandelt sind.

2. Woher kommt die verschieden starke Verlausung der einzelnen Truppenverbände?

Aus den Tabellen des vorhergehenden Abschnittes geht klar hervor, daß der Grad der Verlausung recht erheblichen Schwankungen unterworfen

ist. Woher kommt das? Woher kommen denn immer wieder die Läuse? Zuerst zur ersten Frage, auf die es eine ganze Reihe von Antworten gibt, da die Erscheinung eben nicht nur eine, sondern verschiedene Ursachen hat. Ich will nur die wesentlichsten Punkte anführen. Erstens muß man fragen: war eine Entlausung in Anbetracht der taktischen Lage überhaupt möglich in den letzten drei bis vier Wochen? Zweitens ist zu beachten, in welchen Zwischenräumen die Truppe zur regelmäßigen Entlausung kommt oder kommen kann. Oftmals muß eine kleine Anstalt von vielen Truppen benutzt werden, und Neubauten oder Erweiterungen sind nicht möglich aus rein örtlichen Gründen. Infolgedessen ist eine solche Anstalt stark beansprucht, und jede Truppe kommt nur in größeren Zwischenräumen zur Entlausung. Drittens ist in Betracht zu ziehen, ob die Durchmusterung auf Läuse hin kurz nach der Entlausung erfolgt, oder ob diese schon längere Zeit zurückliegt. Viertens ist natürlich die Jahreszeit zu berücksichtigen, denn im Winter ist eben die Bekämpfung viel schwieriger. Fünftens können Fehler bei der Entlausung vorkommen und sechstens kann die Anstalt mangelhaft bedient werden oder funktionieren. Alle sechs Punkte kommen für den Grad der Verlausung in Frage und bewirken die Verschiedenheit. Manche Punkte sind nicht zu ändern, wie z. B. Punkt eins, denn schließlich gibt's noch andere Gegner als nur die sechsbeinigen. Gewisse Punkte sind abänderbar, und nach der Änderung tritt, wie ich selbst oft genug erlebt habe, sofort eine Besserung ein. Denn was einer Truppe möglich ist, wird in den meisten Fällen der Nachbartruppe auch möglich sein; zum mindestens dürfen nicht so große Unterschiede im Grade der Verlausung auftreten.

Punkt fünf und sechs führen uns zur zweiten oben aufgeworfenen Frage: woher kommen immer wieder die Läuse? Auch hierauf gibt's nicht nur eine, sondern recht viele Antworten. Einmal wurzelt ja die Verlausung der Truppen in derjenigen der Zivilbevölkerung, und nur zu oft wird bei ungenügender Trennung zwischen Militär und Zivil ersteres sich da wieder verlausen. Dann finden sich in den Unterständen Läuse, und diese selbst sind nicht einwandfrei mit einem Male entlausbar; daraufhin habe nicht nur ich, sondern auch andere Kenner der Wohnungsbedingungen an der Front hingewiesen. Um die Unterstände einwandfrei zu bekommen, muß man die Leute immer wieder entlausen, um allmählich die Parasiten gewissermaßen durch fortgesetztes Evakuieren zu beseitigen.

Ferner sagte ich Seite 298, daß es immer bei einer sonst ganz einwandfreien Truppe einzelne Verlauste gibt oder geben kann. Es sind dies Leute, die an sich unsauber sind und sich auf irgendeine Art von

der Entlausung drückten. Oder es sind Leute, die hinter der Front zu tun hatten, sich dort mit Läusen infizierten und in diesem Zustand zur Kompagnie usw. wieder einrücken und ihre entlausten Kameraden im Quartier oder Unterstand wieder damit infizieren. Wie leicht Läuse überwandern, betonte ich schon mehrfach. Auf diese Mannschaften muß natürlich ganz besonders scharf geachtet werden, denn durch sie ist eine Einschleppung von Fleckfieber in die Truppe sehr leicht möglich. Man sollte prinzipiell alle aus der Etappe kommenden Leute oder diejenigen, welche mit Gefangenen oder Zivilbevölkerung (Landwirtschaftliche Arbeiten!) zu tun hatten, vor dem Einrücken zur Truppe entlausen.

Mehrfach ist mir auch gesagt worden, daß, so seltsam es klingt, die Mannschaften aus den Ersatzbataillonen Läuse in reicher Menge mit zur Truppe brachten. Weiterhin, und dieser Punkt ist natürlich besonders wichtig, kommt es auch vor, daß die Entlausungsanstalt nicht richtig bedient wird, oder daß sie überlastet ist. Viele Mannschaften pro Tag zu entlausen, aber nicht gründlich, ist eine Maßnahme, welche wenig Zweck hat. Ich habe einmal eine Anstalt gesehen, die bei etwa 2 cbm Nutzungsraum im Ofen 8 vollständige Garnituren einschließlich Mäntel und Decken einlegte, richtiger gesagt einstopfte. Als ich sofort nach Beendigung mir die Kleider und Wäsche ansah, fanden sich noch lebende Läuse in Menge. In gebündelte Sachen, die zu allem Überfluß oft noch mit der Schlafdecke umhüllt werden, dringt trockene Hitze und Dampf, der nicht unter Druck steht, nur sehr schwer, erst nach Stunden ein.

Für den einigermaßen Geübten ist es nicht schwer, festzustellen, ob die Entlausung richtig funktionierte. Es sind 2 Fälle möglich. Erstens: finden sich nach der Entlausung noch lebende Läuse, so war dieselbe ganz ungenügend. Zweitens: trifft man nach 1 bis 2 Tagen nur junge, kurz vorher ausgeschlüpfte Larven, aber keine erwachsenen Tiere, so wurden bei der Entlausung wohl die Läuse getötet, die widerstandsfähigeren Eier aber nicht mit vernichtet. Mit andern Worten, die Entlausung hatte nur einen Teilerfolg.

Schließlich kommt es vor, daß man 1 bis 2 Tage nach der Entlausung bei den Leuten wieder nur alte Läuse und ältere Larven sowie frisch abgelegte Eier findet. In diesem Falle arbeitete die Anstalt richtig. Es hat der Betreffende sich dann entweder im Quartier neu infiziert oder aber er hat nicht alle Kleidungsstücke mit zum Entlausen gegeben. Hierüber habe ich noch weiter unten zu sprechen. Immer habe ich gefunden: eine gründliche Entlausung von weniger Leuten auf einmal erzielt auf die Dauer viel bessere Resultate als ein Massenbetrieb, bloß um sagen zu können: der Vorschrift ist Genüge getan. Denn ein Soldat, der

wirklich parasitenfrei ist, hat viel mehr Interesse daran, frei zu bleiben als einer, der sich gleich sagt, du hast ja doch einen Teil der Läuse behalten. Aus leicht einzusehenden praktischen Gründen empfehle ich immer, die Leute so zusammen zur Entlausung zu schicken, wie sie zusammen wohnen; denn sie haben den engsten persönlichen Kontakt. Man lasse also beispielsweise entlausen die Manschaften aus Unterstand 1 bis 15 am 1. Tag; aus Unterstand 15 bis 30 am 2. Tag und so fort, bis die betreffende Einheit durchgenommen ist, dann kommt, wenn nötig, wieder die Belegschaft von Unterstand 1 bis 15 daran. Besonders Verlauste werden natürlich außerhalb der Reihe extra vorgenommen. Dieser Modus hat noch andere Vorteile; es stellt sich nämlich sehr bald heraus, welche Unterstände, Quartiere besonders verseucht sind bzw. welche Gruppen. Dann muß man die Leute zu einer ständigen gegenseitigen Kontrolle anleiten. Viele Truppen haben, wie aus der Statistik hervorgeht, durch Berücksichtigung dieser Punkte die schönsten Erfolge erzielt.

Auf einen ganz einfachen Kunstgriff bei der Bedienung der Anstalt möchte ich gleich hier noch hinweisen. Es handelt sich um das »Wenden« oder »Linksmachen« der Kleidungsstücke. Bekanntlich bevorzugt die Laus die Innenseite zur Eiablage und als Aufenthaltsort. Bringt man diese also nach außen, so ist noch besser Gewähr geboten, daß die Hitze tatsächlich auf die Tiere und Eier einwirkt; denn eindringen durch mehrere Kleiderschichten tut sie, wie betont, recht schwer. Dann ist bekannt, wie die Läuse in höherer Temperatur sehr mobil werden und sehr schnell umherlaufen. Ein Teil fällt dabei herunter auf die heißen Bodenplatten der Öfen oder bei Anwendung von Dampf in das kondensierte heiße Wasser und wird hier sicher vernichtet. Das »Wenden« und »Linksmachen« muß jeder beim Ausziehen seiner Kleider selbst vornehmen, für den Betreffenden ist dies eine kleine Arbeit. Würde man es aber dem Mann überlassen, der den Ofen bedient, so wäre es eine Zeitverschwendung; denn von 40 bis 50 Leuten die gesamte Kleidung zu wenden ist für einen Einzelnen eine lange Arbeit.

Ein weiterer und sehr wichtiger Punkt bei der Beantwortung der Frage, wo die Läuse immer wieder herkommen, ist der, daß nicht alle Kleidungstücke mit zur Entlausung gegeben werden. Hierüber muß ich etwas ausführlicher sprechen, einmal, weil es mir sehr oft begegnet ist, und zweitens, weil es sich um eine Tatsache handelt, die vielen noch völlig unbekannt ist.

Wer an der Front und in der Etappe mit Entlausungsfragen zu tun hat, dem wird öfters die Behauptung der Mannschaften begegnet sein: »Ja, in der Entlausungsanstalt hätten sie erst mit der neuen Leibwäsche

ihre Läuse bekommen, vorher hätten sie keine gefunden.« Es wird ja meist in den Entlausungsanstalten mit dem Bad ein Wäschewechsel verbunden. Mir ist in letzter Zeit die Behauptung auch oft begegnet, und ich nahm Veranlassung, diese Behauptung auf ihre Falschheit bzw. Richtigkeit zu prüfen. An und für sich ist es ja nicht ausgeschlossen, daß ein Mann in der Entlausungsanstalt einmal eine Laus aufliest; besonders dann ist dies möglich, wenn die Anstalt mangelhaft bedient wird. Damit ist aber noch nicht die Behauptung erklärt, »mit der neuen Wäsche hätte der Betreffende die Läuse bekommen«. Die ganze Sache läuft auf etwas anderes hinaus.

Wie ich selbst gesehen, packt der Soldat meistens seinen Brustbeutel, seine Hosenträger und die Erkennungsmarke in die Feldmütze und gibt dieses Bündel nicht mit zur Entlausung, und zwar mit der Begründung, die Hosenträger aus Gummistoff und die Lederteile derselben litten in dem Ofen, ebenso der Brustbeutel. Diese Behauptung ist nicht unberechtigt. Die in der Regel stark durchschwitzten Lederteile (also feucht!) und der Gummistoff leiden bei der Behandlung, sei es nun mit Heißdampf oder Heißluft. Zwar nicht so, daß sie gleich gänzlich unbrauchbar werden, aber da ja die Sachen der Prozedur in bestimmten Zwischenräumen unterworfen werden, so sind sie in einiger Zeit unbrauchbar. Die Schädigung tritt besonders dann ein, wenn die Anfangstemperatur im Ofen um 100° herum liegt. Um also eine solche zu vermeiden, entzieht der Besitzer oben erwähnte Gegenstände der Entlausung. Man kann ihm das nicht so sehr verübeln, denn woher soll er, ganz abgesehen von den Kosten, Ersatz bekommen?

Untersucht man nun die Lederteile der Hosenträger und vor allem die Stellen der Träger selbst, welche unter und an der Schnalle liegen, ferner die Brustbeutel und die Schnuren der Erkennungsmarken, so findet man daran oft massenhaft Nissen und ganz tief in den Falten versteckt lebende Läuse. Oft so tief versteckt, daß man äußerlich gar nichts von den Tieren sieht; erst beim Auftrennen der Nähte entdeckt man sie. Selbst alte Feldsoldaten (Offiziere und Ärzte wie Mannschaften), die schon manchen Kampf mit der Laus ausgefochten hatten, waren höchst erstaunt, als ich ihnen die Schlupfwinkel der Läuse und ihrer Brut aufdeckte. Das Merkwürdige dabei ist, daß besonders bei Hosenträgern die übrigen Teile ganz frei von Nissen sind, und so kommt es, daß diese Tatsache übersehen wurde. Ich habe Lederteile, welche noch ziemlich neu waren und zunächst unverfänglich aussahen, aufgetrennt, und an der Innenseite waren Eier in Massen.

Es handelt sich aber bei den Hosenträgern, Brustbeuteln und Schnuren

nicht etwa um ein zufälliges Vorkommen, sondern um einen Punkt, welcher planmäßig berücksichtigt werden muß. Namentlich dann, wenn Fleckfiebergefahr vorhanden ist, kann beim Außerachtlassen schweres Unheil entstehen. Ich führe einige Beispiele an, wie sehr diese Gegenstände verlaust sein können. In einem Brustbeutel fand ich 5 lebende Läuse und 85 Nissen; in einem anderen 7 lebende Läuse und 36 Nissen; an einer einzigen Hosenträgerlederschnalle waren 3 Läuse und 250 Nissen; an einer Schnur (im Knoten, der nur $^1/_2$ cm groß war) fand ich 28 und an einer anderen 10 Nissen, und um die Beispiele zu krönen: an einem Knoten, bei dem die überstehenden Schnurenden etwas ausgefranzt waren, zählte ich 114 Nissen! Bei derartigen Zahlen kann von zufälligem Vorkommen nicht mehr gesprochen werden. Dies geht auch aus folgendem hervor. Man könnte mir trotzdem einwenden, es handele sich um einzelne Fälle, um den Gegenbeweis zu erbringen, führe ich an: unter 50 Mann aus einer Kompagnie ließ ich mir die Hosenträger geben und fand 18 Stück mit Läuseeiern an den vorerwähnten Stellen, das sind 36 $^0/_0$, und in 5 Stück saßen lebende Tiere daran. Oder: bei 95 Mann fanden sich 17 Hosenträger und 13 Brustbeutel mit alten und neuen Eiern, und bei 12 Mann stellte ich trotz Entlausung Läuse fest. Oder endlich: unter 50 Mann einer Kompagnie fanden sich bei nur 4 Mann Läuse; davon bei 2 Mann in den Hosenträgerschnallen, bei 1 Mann im Brustbeutel, bei einem im Hemd.

Die Tatsache, daß diese Kleidungstücke oft erheblich verseucht mit Läusen sind, steht also fest, merkwürdig ist aber noch, daß man bei den betreffenden Leuten vielfach in dem übrigen Teil der Kleidung keine Läuse mehr findet; man könnte bald glauben, die Laus flüchte sich bei der scharfen Bekämpfung an diese schwer zugänglichen Stellen. Wenn nun ein Mann diese Sachen unentlaust wieder anlegt, nachdem er soeben gebadet hat, entlaust und mit neuer Leibwäsche versehen wurde, so wird es nicht lange dauern, bis die Läuse, welche er so sorglich der Vernichtung entzog, ihn wieder plagen. Beim Zusehen findet er sie dann in der frischen Wäsche. Er schiebt, da er nicht weiß, wo er die Quälgeister sonst herhaben könnte, die Schuld auf die neue Wäsche, indem er sich sagt: »Du hast gebadet, deine Kleider wurden entlaust, jetzt ganz kurz hinterher hast du wieder Läuse — also können sie nur in der neu empfangenen Wäsche gesessen haben«, denn daß sie im Brustbeutel oder im Hosenträger steckten, daran hat er gar nicht gedacht.

Woher aber diese Läuse kommen, geht aus meinen Darlegungen hervor. Das Endergebnis ist also: ein Teil der Läuse wird der Vernichtung entzogen dadurch, daß gerade oft sehr stark verlauste Stücke nicht mit entlaust werden, und diese Tiere sind mit eine Quelle der Wiederverlausung

einer Truppe. Um diesen Fehler auszuschalten, ist einmal eine Aufklärung der Mannschaften nötig, ferner eine ständige Revision dieser Stücke, und findet sich etwas, so kann man mittels einer Messerklinge, eines Holzstückes die betreffenden Stellen so stark quetschen, daß sicher rein mechanisch die Läuse und ihre Brut vernichtet werden; an schwer zugänglichen Stellen hilft man sich mit einem heißen Drahte oder einem irgendwie geeigneten spitzen Gegenstande.

Hiermit glaube ich die Fragen, die eingangs aufgeworfen wurden, im wesentlichen beantwortet zu haben. Eins geht aus der verschieden starken Verlausung natürlich mit hervor, nämlich: die verantwortliche Stelle muß ein ständiges Augenmerk auf den Zustand der Truppe auch in dieser Hinsicht haben. Wie ich zeigte, gibt's genug Quellen für die Wiederverlausung einer einmal läusefrei gewesenen Truppe. Ich habe aber, und dies will ich im nächsten Abschnitt mit besprechen, Truppen gesehen, bei denen auch längere Zeit hindurch ein idealer Zustand dank dem ständigen Bemühen erreicht und erhalten blieb.

3. Was ist durch die Entlausung erreichbar, was ist tatsächlich erreicht? Genügen unsere Methoden, der Plage Herr zu werden?

Wieviel hundert Entlausungsanstalten zur Zeit im Betrieb sind, weiß ich nicht, ich weiß auch nicht, wieviel tausend Leute darin beschäftigt sind, aber eines weiß ich, daß der Läusebekämpfung die größte Sorgfalt gewidmet wird von seiten der höchsten verantwortlichen Kommandostellen. Und trotzdem gibt's noch Läuse, wird mancher töricht fragen. Auf Grund aller meiner Erfahrungen betone ich auch hier nochmals, es wird niemals möglich sein, jede Laus bei der Truppe zu vernichten, dazu sind eben die hygienischen Bedingungen nicht vorhanden. Ich kann den ersten Teil der oben gestellten Frage also negativ dahin beantworten: nicht erreichbar ist eine absolute Läusefreiheit! Nun, ich glaube auch, niemand, der sich mit diesem Problem befaßt hat, wird diese übertrieben strenge Forderung stellen. Was erreichbar ist, das ist eine Reduzierung auf ein so geringes Minimum, so daß man praktisch gesprochen sagen kann, eine Truppe ist läusefrei. Wenn z. B. von 29 Truppeneinheiten 11 — also über ein Drittel — läusefrei sind, so sieht man, was erreichbar ist.

Aber dieser Idealzustand ist noch nicht überall erreicht. Die Gründe dafür habe ich im 1. und 2. Abschnitt auseinandergesetzt. Was durch die fortgesetzten Bemühungen erreicht worden ist, das ist zweierlei: einmal haben wir uns die technischen Hilfsmittel und Behelfsmittel geschaffen und praktische Erfahrungen gesammelt, um eine Parasitenplage zu bekämpfen, und zweitens ist es uns gelungen, den Durchschnitt der Ver-

lausung in den letzten Monaten ganz bedeutend zu reduzieren (vgl. Abschnitt 1). Man soll das Kind nicht mit dem Bade ausschütten und wegen einiger Läuse, die sich immer bei den Truppen finden werden, ein ganzes System als unbrauchbar verwerfen, welches sich als höchst wirksam erwiesen hat. Dies wäre Unsinn! Auch eine geringe Verlausung ist vielfach in Anbetracht der Lage entschuldbar. Wird die Verlausung zu groß, so liegt das, und dies will ich ausdrücklich betonen, nicht an der Methode der Läusebekämpfung (die ist gut), sondern an fehlerhafter Anwendung.

Wir kommen damit zur zweiten oben gestellten Frage, ob unsere physikalischen Bekämpfungsmethoden genügen, der Plage Herr zu werden? Im Prinzip ist die Frage schon durch vorstehende Ausführungen bejahend beantwortet worden; ich möchte aber trotzdem noch einige Erläuterungen dazu geben. Wenn man, wie im Bewegungskriege, die Entlausung nicht durchführen kann, so wird natürlich eine starke Zunahme der Parasiten erfolgen. Aber es wäre ja völlig unlogisch, zu sagen: die physikalischen Bekämpfungsmethoden taugen eben nichts, man sieht's ja, es muß mit chemischen Mitteln gearbeitet werden. Was unsere Methoden (Heißdampf-, Heißluftverfahren) leisten, haben wir gesehen; wenn ich sie überhaupt nicht anwenden kann, dann kann man sie auch nicht für etwas verantwortlich machen. Eins hat die physikalische Bekämpfung stets für sich, das ist die Billigkeit und den sicheren Erfolg. Beides trifft bei der Bekämpfung mit chemischen Mitteln noch nicht in gleicher Weise zu. Ich habe Truppenverbände gesehen, die sich auf die Wirksamkeit von bestimmten Chemikalien verließen und recht schlechte Erfahrungen damit gemacht hatten. Wir kennen eben noch keine chemische Verbindung, die als absolut sicheres und dabei für den Menschen unschädliches Vernichtungsmittel in Frage käme. Was von chemischen Substanzen in Anwendung gebracht wurde, hat die verschiedensten Urteile bekommen, und keine ist als Universalmittel gepriesen worden. Sicherlich ist eine Vernichtung mit chemischen Mitteln, wenn sie wirklich rasch und sicher vor sich geht, auch auf dem Vormarsch möglich. Trifft dieses aber nicht zu, so ist es nur eine zwecklose Geldverschwendung. Nehmen wir bloß an, ein solches chemisches Mittel koste an Ort und Stelle (Verpackung, Transport usw.) im Felde nur 5 Pfennig pro Mann und müsse, um wirksam zu sein, alle 3 Tage neu angewendet werden. Das würde für ein Regiment mit dem üblichen Verlust bei der Verteilung usw. rund 150 Mark machen für 3 Tage usw.; im Monat 1500 Mark. Wieviel für eine Division, kann sich jeder selbst ausrechnen.

Ich stehe auf dem schon mehrfach vertretenen Standpunkte, so lange wir kein wirklich sicheres, aber für den Menschen unschädliches chemisches

Vernichtungsmittel kennen (erstrebenswert ist es, ein solches zu finden), halten wir uns an die physikalischen Bekämpfungsmethoden im Stellungskampf. Wirkungslose chemische Mittel im Bewegungskrieg anzuwenden, ist Geldverschwendung.

Wie sicher es gelingt, bei richtiger und sorgfältiger Anwendung mit Hilfe des meist verwendeten Backofenverfahrens die Läuse in einer Truppe zu vernichten, dafür möchte ich einige Belege bringen. Ich habe Truppen besichtigt, die so gründlich gearbeitet hatten, daß sie nach 8, 10, 14, in einem Falle sogar 21 Tagen nach der Entlausung noch läusefrei waren. Letzterer Fall steht allerdings vereinzelt da; meist dauert (im Sommer wohl bemerkt!) die läusefreie Zeit nicht über 10 bis 14 Tage hinaus. Nach dieser Zeit sind gewöhnlich wieder Läuse zu finden, d. h. etwa 8 bis 10 % Verlauste. Aus dieser Feststellung geht für die Praxis die Forderung hervor, in etwa 10- bis 14tägigem Turnus zu entlausen, wenn die Truppe läusefrei werden soll.

Ferner führe ich noch ein Beispiel an, was die physikalische Bekämpfung leistet. Ich habe (im Winter!) eine Truppe besichtigt, die durch 2 maliges Entlausen in Zwischenräumen von 4 Tagen die Verlausung von 50 % auf 37 % bzw. auf 19 % herabdrückte.

Daß anderseits eine mangelhafte Anwendung einer guten Methode gar nichts nützt, dafür auch zum Schluß zwei Beispiele: eine Truppe gab an, vor einem Tag entlaust worden zu sein und hatte 45 % Verlauste, und bei einer anderen lag die Entlausung 7 Tage zurück; sie hatte 89 % Verlauste. In beiden Fällen war es nicht schwer, den Fehler in der Bedienung der Anstalt aufzudecken und abzustellen; kaum war dies geschehen, so wurde die Truppe läusefrei.

Zusammenfassung.

Die Resultate dieser Untersuchungen fasse ich, wie folgt, zusammen:

1. Die Verbreitung der Läuse bei den Fronttruppen ist keine gleichmäßige. Neben stark verlausten gibt es, praktisch gesprochen, läusefreie Formationen.

2. Als Durchschnittswerte wurden ermittelt bei den untersuchten Divisionen im Winter 34 %, im Sommer 8 bis 12 % Verlauste, d. h. im Winter nimmt die Läuseplage zu, im Sommer ab.

3. Die Gründe für die Verschiedenheit sind mannigfache; gewöhnlich liegt es teils an Fehlern bei der Entlausung, teils an fehlerhafter Bedienung von Entlausungsanstalten.

4. Die bisher üblichen Methoden der Bekämpfung genügen für den Stellungskampf, um Truppen läusefrei zu bekommen und in diesem Zustande zu erhalten.

5. Nicht erreichbar ist eine absolute, d. h. restlose Vernichtung jeder Laus bei der Truppe.

6. Die Frage der Bekämpfung mit chemischen Mitteln, d. h. die sog. prophylaktische Bekämpfung für den Bewegungskrieg, muß noch geklärt und ausgearbeitet werden.

Von der ganzen Literatur zitiere ich nur zwei Arbeiten von mir, in der späteren findet sich ein umfassendes Literaturverzeichnis; es wäre zwecklos, es hier nochmals abzudrucken. Soviel ich weiß, sind Untersuchungen obiger Art bisher noch nicht gemacht worden, es wäre aber zu begrüßen, würden andere, mit der Frage dieser Praxis vertraute Personen parallele Beobachtungen anstellen.

Literatur:

1. Hase, A.: Weitere Beobachtungen über die Läuseplage. Zentralbl. f. Bakteriologie, Parasitenkunde u. Infektionskrankheiten I. Abt. Orig.-Bd. 77. — 1915.

2. Derselbe: Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Läusebekämpfung. Zeitschr. f. Hygiene nnd Infektionskrankheiten. Bd. 81. — 1916. [Mit einem Lit. Verz. von 210 Nummern.]

Abgeschlossen: Berlin, den 31. Juli 1916.

(Aus dem Kgl. Universitätsinstitut für Orthopädie zu Berlin.)

Schienen und Schienenverbände.

Von

Prof. **Gocht.**

In Ergänzung meiner »Anleitung zur Anfertigung von Schienenverbänden«[1]) gebe ich hier noch einige Schienen und Verbände, die sich in jeder Hinsicht sehr bewährt haben.

Die vier Schienen für Beinverbände sind nach Art der Volkmannschen Schienen gebaut, nur fällt an ihnen das Brett für die Fußsohle weg, weil erfahrungsgemäß trotz dieses Fußsohlenbrettes immer wieder schwer zu beseitigende Spitzfüße entstehen.

Um den Spitzfuß von vornherein sicher zu vermeiden, tragen alle diese Schienen am unteren Abschnitt zwei seitlich schmale senkrechte Schienchen, deren untere Teile als Füße dienen, gegen deren obere Abschnitte die gut gepolsterte Fußsohle dorsalwärts angezogen wird.

Bild 1 zeigt die beiden einfachsten Schienen, die in zwei Größen geliefert werden.

[1]) Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart.

Die kleinere dient als Ersatz der kurzen Volkmannschen Schiene, also für einfachere Fuß-, Fußgelenks- und Unterschenkelverletzungen; die längere für Unterschenkelverletzungen, bei denen das Kniegelenk in Streckstellung mitfestgelegt werden soll.

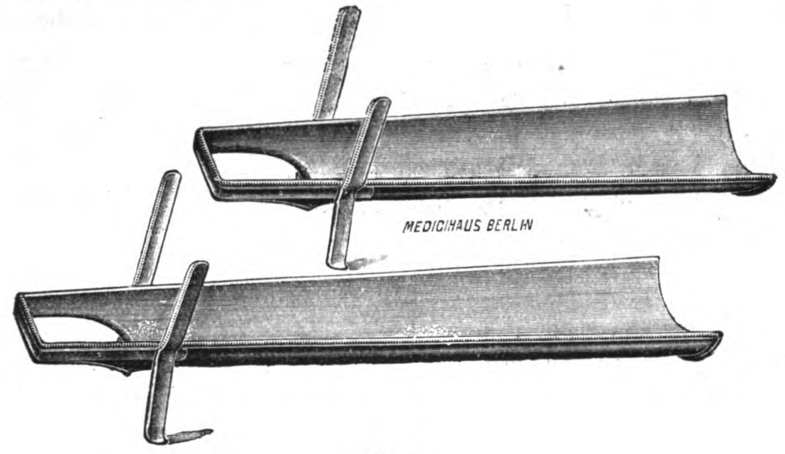


Bild 1.

Bild 2 zeigt das Modell mit kurzem Oberschenkelteil in Halbbeugestellung. Diese Schiene ist bestimmt besonders für Unterschenkelfrakturen und wird folgendermaßen angewandt:

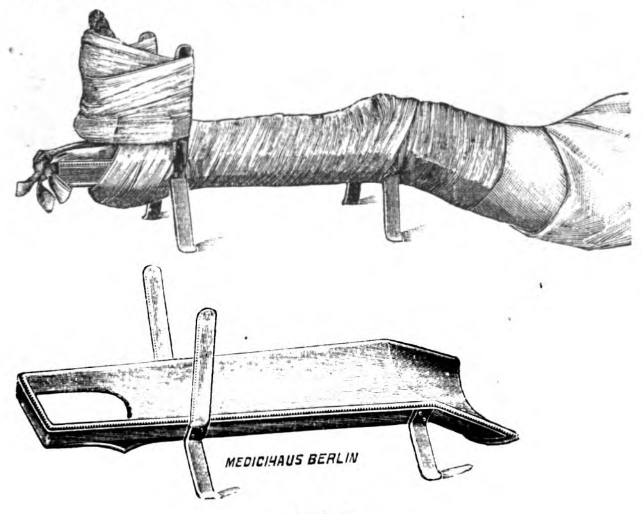


Bild 2.

Zunächst wird ein kleiner Extensionsstreifen mit Klebelösung aus Mull- oder Kambrikbinde nach sorgsamer Umpolsterung der Knöchelgegend dem

Unterschenkel jederseits angeklebt. In die Schiene wird eine etwa vierfache Lage von Watte oder Zellstoff gelegt, nunmehr das Bein gelagert und fest angewickelt. Nachdem jetzt die beiden Extensions-Bindenstreifen fest gegen das quere unterste Schienenende (wie Bild 2 zeigt) angezogen und angebunden sind, wobei der halbgebeugte Oberschenkel die Gegenextension gewährleistet, wird zum Schluß erst der Fuß versorgt. Eine dicke Polsterlage aus vierfachem Zellstoff kommt unter die freiliegende Fersengegend, eine zweite gegen die Fußsohle. Diese Polsterungen werden mit einigen Mullbindentouren angewickelt und nun der frei hochstehende Fuß allmählich gegen die seitlichen Stützschienchen fester und fester gezogen, bis der Fuß rechtwinklig oder leicht dorsalflektiert steht. Diese Bindentouren laufen immer von der Fußsohle zur Innenseite der Stützschienen, um diese herum, wieder um die Fußsohle zur Innenseite der anderen Stützschiene usw.

Ganz entsprechend wird der Verband in Bild 3 angelegt. Diese Schiene hat keine Auflage für die Hinterfläche des Unterschenkels und dient besonders für alle Arten von Wadenverletzungen, die einen häufigeren Wundverbandwechsel notwendig machen, während der eigentliche Schienenfixationsverband unverrückbar liegen bleibt; dgl. wenn offene Wundbehandlung angezeigt ist.

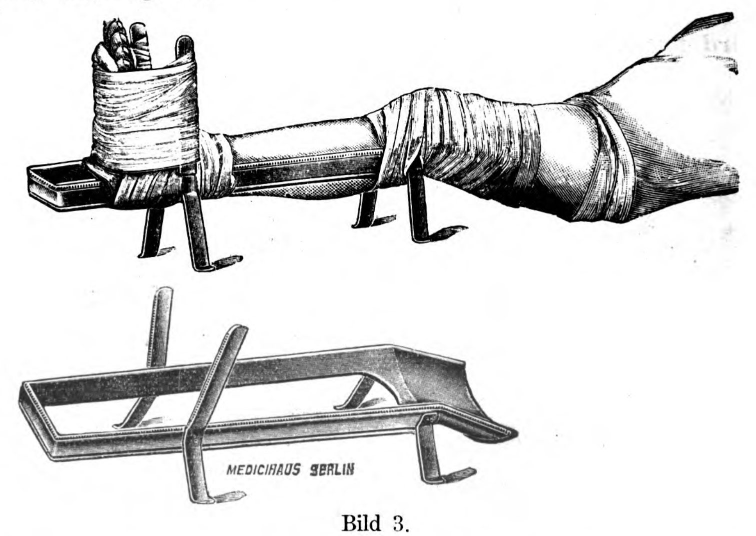


Bild 3.

Diese Wadenschiene hat sich aus meinem Wadenverband entwickelt, den ich in meiner anfangs genannten Arbeit beschrieben habe. Der Verband ist sehr einfach und wohltuend für den Verletzten. Die Wade liegt vollkommen frei, geschützt vor Druck und Reibung an der Unterlage.

Bild 4 zeigt die von mir schon vor zehn Jahren gelegentlich eines Orthopädenkongresses demonstrierte Schulter-Armschiene. Ihre Konstruktion

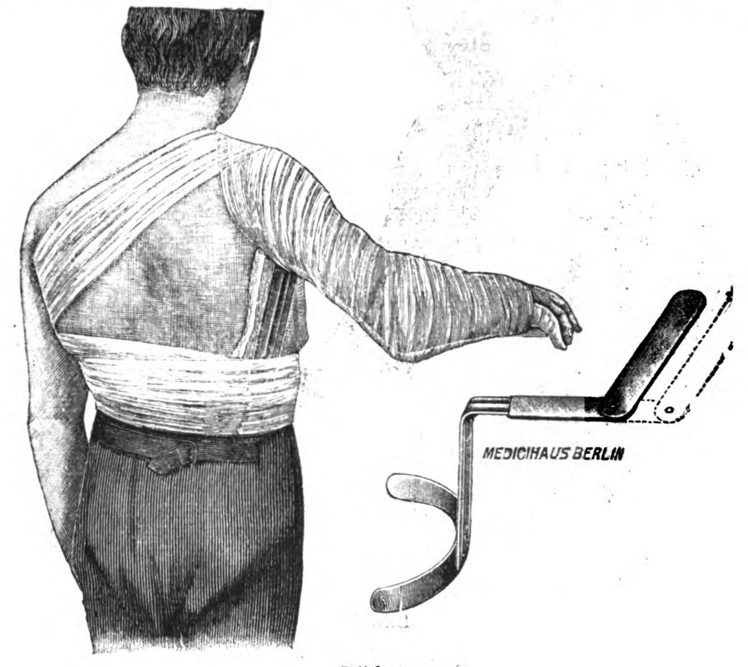


Bild 4.

und Anlegung ist aus der Abbildung ohne Beschreibung klar. Sie dient für die Ruhigstellung bei Verletzungen im Bereich des Schultergelenks und Oberarms, besonders wenn eine mehr oder minder große Abduktionsstellung des Arms geboten erscheint.

Diese Schulter-Armschiene ist ohne weiteres rechts oder links zu gebrauchen; ihr Oberarmteil kann durch Einschieben oder Ausziehen jeder Oberarmlänge bequem angepaßt werden.

Die noch folgenden Bilder 5, 6 und 7 zeigen drei sehr einfache Armschienen, die häufigste Verwendung finden bei Armverletzungen. Sie bestehen aus einer doppelten Lage Schusterspan mit zwischengelegtem Bandeisen, so wie ich es ausführlichst in meiner Verbandsanleitung beschrieben habe. Die etwa 3 bis 4 Finger breiten Schusterspäne sind mit Mullbinden fest aufeinander- und winklig aneinandergewickelt.

Bild 5 zeigt die exakte Ruhigstellung des Vorderarms in Mittelstellung.

In Bild 6 befindet sich der Unterarm in vollkommener Supinationsstellung. Dies ist dadurch erreicht, daß die Oberarmschiene einfach rechtwinklig über die Fläche nach oben gebogen ist.



Bild 5.



Bild 6.

Das letzte Bild zeigt den Oberarmschienenverband bei herabhängendem

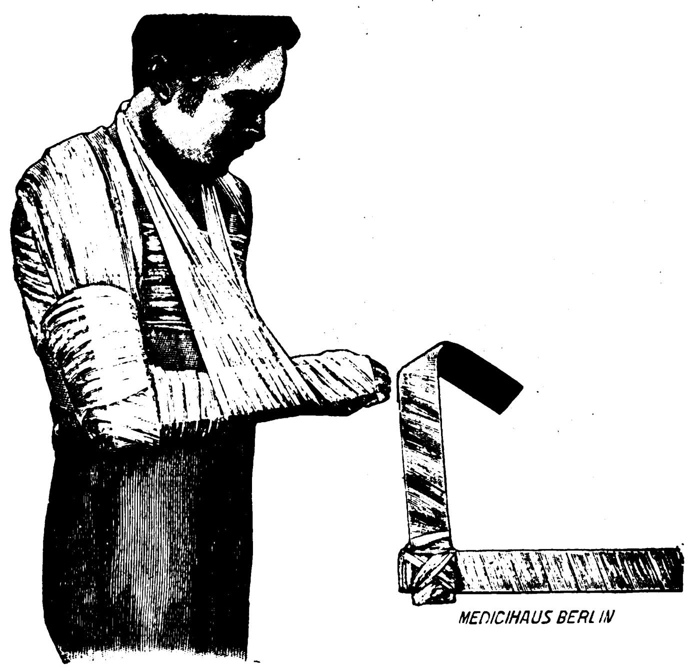


Bild 7.

Oberarm und Mittelstellung des Unterarms. Zur Fixation des Schultergelenkes reicht die Span-Bandeisenschiene bis zur Rückenmitte.[1]

V. Gocht.

Forschungsergebnisse aus dem russischen Militär-Sanitätswesen im kriegsbesetzten Gebiet[2]).

Von

Oberstabsarzt Dr. **Blau.**

Russisches Offizierfamilien-Versorgungsgesetz.

Pensionen und Beihilfen an die Familien von Personen des Offizierstandes nach dem Gesetz vom 1. 1. 15.

Abschnitt I umfaßt

die **Pensionen** und **einmaligen Beihilfen aus Staatsgeldern.**

---

[1]) Alle Schienen werden angefertigt vom Medicinischen Waarenhaus Actien-Gesellschaft, Berlin NW, Karlstraße 31.

[2]) Fortsetzung zu Dtsch. militärärztl. Ztschr. Nr. 5/6 und 11/12 1916.

Das Recht zum Pensionsbezuge beruht auf dem Gesetz von 1911, im besonderen auf dem Reglement über die Pensionen usw. der Personen des Militärstandes und ihrer Familien. Zu diesen Personen gehören a) alle Offizierdienstgrade, b) alle Klassen von ärztlichen und Veterinärbeamten, c) diejenigen Beamten, welche usw. Erneuert ist es im Jahre 1914.

In Rußland ist der Militärarzt nicht Sanitätsoffizier, sondern Beamter.

In den Genuß der Pension treten die Familien, d. h. Witwen und Kinder der Genannten, wenn der Mann

1. gestorben ist im Verabschiedungs- oder Reserveverhältnis, unter Bezug von Pension oder im Besitze des Rechts auf eine solche.

2. gestorben ist im Dienste bei einer vorwurfsfreien Dienstzeit von nicht unter 10 Jahren.

3. gefallen oder verschollen ist im Kriege oder bei der Unterdrückung von Aufruhr und heimatlichen Unruhen, oder im Dienst an Wunden gestorben ist, die er sich bei den genannten Gelegenheiten zugezogen hat.

4. gefallen oder gestorben ist an oder infolge von Wunden, die er bei Ausübung von Dienstpflichten erhalten.

5. gestorben ist an Seuchen bei oder infolge Ausübung seiner Dienstpflichten, z. B. Typhus, Cholera, Pest, Rotz, Blutvergiftung und anderen akuten Krankheiten.

Anmerkungen hierzu besagen, daß Selbstmord den Bezug von Familienpension nur gestattet, wenn behördlich bescheinigt ist, daß er nicht wegen Veruntreuung oder Entwendung fiskalischen Eigentums oder wegen eines anderen eigennützigen Zweckes erfolgt ist, ferner, daß die Hinterbliebenen von Militärfliegern und Fliegerbeobachtern, wenn der Tod durch Krankheit im Sonderberuf (»professionelle Erkrankungen«) bedingt war, auch pensionsberechtigt sind, falls die für diesen Beruf vorgeschriebenen fünf Dienstjahre noch nicht erreicht waren.

Von Kindern erhalten den Genuß der Pensionsbezüge

a) Knaben bis zur Erreichung des 17. Lebensjahres oder bis zum Eintritt in Lehranstalten auf Staats- oder Gesellschaftskosten.

b) Mädchen bis zum 21. Lebensjahr oder bis zur Verheiratung oder bis zur Übernahme ihres Unterhalts durch oben genannte Lehranstalten bzw. Eintritt in den Kaiserlichen usw. Dienst. Bei Austritt setzt die Pension bis zu der betreffenden Altersgrenze wieder ein.

Eine Frau, welche die Ehe mit einem Manne im Verabschiedungs- oder Reserveverhältnis eingeht, und deren Kinder werden pensionsberechtigt, wenn der Mann, aufs neue in den Militärdienst getreten, darin stirbt oder 5 Jahre wieder aktiv war.

Einmalige Beihilfen in Höhe eines Jahresgehalts können an nicht pensionsberechtigte Personen krankheitshalber gezahlt werden, und zwar unter Scheidung dieser in 2 Gruppen, von 1 bis 5 und 5 bis 10 Dienstjahren. — Gleichzeitiger Bezug von Pension und Beihilfe für Familien ist ausgeschlossen.

Das Prozentverhältnis der Pensionshöhen ist nach folgenden Grundsätzen geregelt:

Die vorgenannten Familien zu 2), darunter auch die von Selbstmördern, werden behandelt nach Tab. 2 Beil. I Sp. 3, die von Fliegern und Fliegerbeobachtern nach Tab. 3 Beil. I Sp. 4.

Wenn der Verstorbene zur Zeit des Todes wegen Krankheit in ärztlicher Ausmusterungs-Beobachtung stand, so wird diejenige Pension gezahlt, welche nach Art seines Leidens zuständig gewesen wäre.

Bei Verfall in Geisteskrankheit ist nach Tab. 2 Beil. I Sp. 2 zu verfahren und zwar auch dann, wenn diese Personen bei Lebzeiten nicht deswegen in Beobachtung standen, sondern nach dem Tode durch die zuständige Sanitätsbehörde bescheinigt wird, daß das Familienhaupt in dem gedachten Krankheitszustand gestorben ist.

Familien, auf welche Punkt 3) zutrifft, werden nach den Grundlagen in Tabelle 4 Beil. II Sp. 2, Familien zu Punkt 4) nach Tab. 4 Beil. II Sp. 3 und solche zu Punkt 5) nach Tab. 5 Beil. II behandelt.

Die Beilagen I und II lauten:

Beilage I.

Nach zurückgelegten Dienstjahren	Tab. 2		Tab. 3
	Prozentverhältnis		
Spalte 1	2	3	4
5	40	—	20
6	42	—	22
7	44	—	24
8	46	—	26
9	48	—	28
10	50	30	30
11	52	32	32
12	54	34	34
13	56	36	36
14	58	38	38
15	60	40	40
16	61	42	42
17	62	44	44
18	63	46	46
19	64	48	48
20	65	50	50
21	66	52	52
22	67	54	54
23	68	56	56
24	69	58	58
25	70	60	60
26	71	62	62
27	72	64	64
28	73	66	66
29	74	68	68
30	75	70	70
31	76	72	72
32	77	74	74
33	78	76	76
34	79	78	78
35 und darüber	80	80	80

Beilage II.

Nach zurückgelegten Dienstjahren	Tab. 4		Tab. 5
	Prozentverhältnis		
Spalte 1	2	3	4
Bis einschließlich 5		60	40
6		62	42
7		64	44
8		66	46
9		68	48
10		70	50
11		72	52
12		74	54
13		76	56
14		78	58
15		80	60
16		82	62
17		84	64
18		86	66
19		88	68
20	} 100	90	70
21		92	72
22		94	74
23		96	76
24		98	78
25			80
26			81
27			82
28			83
29			84
30		} 100	85
31			86
32			87
33			88
34			89
35			90
und darüber			

Außer den gesetzlichen Regelungen bestehen noch 2 Hilfsgesellschaften, nämlich das Alexanderkomitee für Verwundete und die Kinderfürsorge des Alexejew-Generalkomitees, welche sich aus privaten Mitteln an der Familienversorgung beteiligen. Sie stehen aber in dienstlicher Verbindung mit den Staats-Pensionsbehörden und können neben der gesetzlichen Pension wirken, ohne daß diese in Wegfall kommt.

Abschnitt II des Gesetzes umfaßt das

Reglement

über den Gang der Feststellung von Pensionen für Familien von Offizieren, Militär ärzten, Beamten und Geistlichen, welche gefallen, an Wunden verstorben, verschollen oder an Krankheiten infolge des Krieges verstorben sind.

Verfügung der Militärverwaltung Nr. 638 1914.

Pflichten der Fürsorgebehörden.

1. Nach Feststellung der Tatsache des Todes[1]) übersendet die Fürsorgebehörde sofort der Witwe oder den Waisen
   a) die Benachrichtigung vom Tode des Mannes bzw. Vaters,
   b) das zur Unterschrift fertig vorbereitete Gesuch der Witwe um Festsetzung der ihr zustehenden Pension und ein
   c) Merkblatt mit Ergänzungsbestimmungen.
2. Der Termin zur Einreichung der Witwengesuche nebst ausgefülltem Merkblatt wird allmonatlich bekanntgegeben. Danach ist weitere Eingabe bis zum nächsten Termin gesperrt.
3. Das eingegangene Gesuch nebst Abschrift des Telegramms über Zeit und Umstände des Ablebens nebst etwaigen auf die Pension bezüglichen Dokumenten sind binnen 7 Tagen an den Generalstab einzureichen.
4. Unmittelbar nach Eingang der Entscheidung benachrichtigen die Fürsorgebehörden a) die Witwe oder Waisenpfleger, b) die zuständige Kasse, unter der gleichzeitigen Mitteilung an beide Stellen, daß das an die Familie gezahlte Gehaltsdrittel und andere Formen von Zuwendungen mit dem Tage der Unterschrift dieser Benachrichtigung aufhören.

Pflichten des Generalstabes.

1. Der Generalstab stellt nach Prüfung der Dokumente die Pension gesetzmäßig fest.
2. Er benachrichtigt die Staatsdepartements- und Emeritalkasse.
3. Gleichzeitig sendet er Mitteilung an die Kanzlei des Alexanderkomitees zwecks Entschließung über einmalige Unterstützung oder Aufnahme der Familie unter den Schutz des Komitees.
4. Nach Eingang der Mitteilung der Departementskasse, daß die Pension angewiesen ist, benachrichtigt er sogleich die Fürsorgebehörde.
5. Nach Beendigung der Kriegsaktionen sind die Truppenkommandeure verpflichtet, den Familien beglaubigte Urkunden über den Tod ihrer Ernährer zuzustellen.

Der Generalstab legt diese alsdann der Kaiserlichen Departementskassenverwaltung vor behufs Umwandlung der Pensionen aus bedingten in ständige.

Abschnitt III und IV handeln von den

Hilfskomitees.

Das Alexanderkomitee für Verwundete kann Familien von gefallenen, verschollenen oder an Wunden verstorbenen Generalen, Offizieren, Geistlichen, Ärzten und Militärbeamten beim Tode des Familienhauptes unmittelbar in Fürsorge nehmen.

---

[1]) Durch Eingang der Mitteilung des Truppenkommandos oder durch Veröffentlichung in den Listen des »Russischen Invaliden« und nach Bestätigung dieser Bekanntmachung durch telegraphische Anfrage beim Generalstab.

Diese umfaßt 1. Witwen und deren Kinder in Gestalt von Pensionsfestsetzungen aus dem Invalidenkapital, von Aufnahme in Erziehungsanstalten, von Auszahlung eines Erziehungsgeldes, von Unterstützung in Krankheitsfällen sowie bei anderweitigen Notständen.

2. Eltern, Brüder und Schwestern. Dazu ist erforderlich, daß der Verstorbene Junggesell und Ernährer der Genannten war oder, wenn verheiratet, eine Witwe bzw. Kinder hinterlassen hat.

Anträge mit Urkunde über den Tod und mit Nachweis der Bedürftigkeit, zutreffendenfalls Krankheitsatteste usw. gehen den Weg durch die Stadtbehörden.

Bis die Fürsorge in Kraft tritt, kann materielle Hilfe je nach dem Bedarfsfalle sofort geleistet werden.

Das Alexejew-Generalkomitee für Kinder übt seine Hilfstätigkeit aus entweder in Gestalt von Geldzahlung zu Erziehungszwecken oder von Maßregeln zur Unterbringung der Kinder in Erziehungs- und Lehranstalten.

Erstere Form bewegt sich in folgenden Grenzen: 1) bis zum 6. Jahre sind zahlbar 75 Rubel im Jahre, 2) zwischen dem 6. und 10. Jahre 125 Rubel und 3) vom 10. bis 18. Jahre 300 Rubel. Letztere Summe kann in den Fällen, wo ein Kind gegen Bezahlung dieser Summe in Lehranstalten untergebracht ist, bis zu 450 Rubel im Jahr erhöht werden.

Die Zahlung der Bezüge zu 3) kann bis zur Beendigung der kindlichen Entwicklung, jedoch nicht über das 21. Jahr hinaus verlängert werden.

Kinder, die das 10. Jahr noch nicht vollendet haben und als Offizier- oder Beamtenwaisen staatlich pensionsberechtigt sind, erhalten nach Wahl ihrer Vormünder entweder die Staats- oder die Alexejew-Unterstützung.

Das Komitee nimmt Bedacht auf Unterbringung von Kindern über 10 Jahren in Lehr- und Bildungsanstalten. Die Reisen dorthin werden vom Komitee gedeckt und außerdem eine einmalige Beihilfe von 150 Rubeln gewährt.

Jährliche Beihilfen werden an Offizier- und Beamtenkinder gezahlt, deren Väter

a) im Kriege gefallen oder an Wunden bzw. infolge von Krankheiten, äußeren oder inneren Beschädigungen, die sie sich im Kriege zugezogen haben, gestorben sind; rückwirkend vom Todestag;
b) verschollen sind; vom Tage der amtlichen Erklärung ab;
c) ihre Erwerbsfähigkeit eingebüßt haben infolge der Bedingungen unter a); vom Tage der Dienstunbrauchbarentlassung.

Schluß des Gesetzes.

Einmalige Beihilfen an Familien von Kriegsteilnehmern, welche gefallen, infolge Krankheit oder Verwundung verstorben, bzw. verschollen sind.

Die Beihilfen können auf Antrag der Familien in besonderen Bedürftigkeitsfällen aus dem Kriegsfonds 1914/15 gezahlt werden.

Hierzu sind als Vorbedingungen nötig: a) beglaubigtes Zeugnis der Sanitäts- und der örtlichen Militär- oder Zivil-Oberbehörde über den Krankheitszustand, b) Zeugnis über die Vermögens- und wirtschaftliche Lage der Familie, c) Darstellung der besonderen Umstände, welche die Notlage schaffen, nebst Urkunde über den Tod des Ernährers.

Die Bemessung der Beihilfe richtet sich nach einer Tabelle. Festgesetzt wird sie vom Chef des Generalstabes.

Für Generale, Regimentskommandeure und Regimentsführer bewegt sie sich zwischen 200 bis 300 Rubel, für die übrigen Stabsoffiziere zwischen 150 bis 250 Rubel, für die Oberoffiziere von 100 bis 200 Rubel.

Nach einer neueren Verfügung haben auch die Kommandeure der Militärbezirke, welche sich auf dem Kriegsschauplatz befinden, bzw. die stellvertretenden Militärbezirkskommandeure in der Heimat das Recht, einmalige Beihilfen festzusetzen, wenn die betreffenden Familien ihren Unterhalt von Behörden innerhalb dieses Militärbezirks erhalten.

Russischer Sanitätsbericht für das Jahr 1911.

Herausgegeben 1914.

Der letzte in deutsche Hand gelangte Sanitätsbericht der russischen Armee umfaßt:

I. **Stand des militärmedizinischen Personals**: am 1. 1. 11: 3428 Ärzte, 265 Pharmazeuten, 4919 Medizinal- und Apothekenfeldschere, 3958 Truppenfeldschere. Zugang an Ärzten 340, Abgang 253, Pharmazeuten Zugang 15, Abgang 9, Medizinal- und Apothekenfeldschere Zugang 1999, Abgang 1886, Truppenfeldschere Zugang 3002, Abgang 3171.

Mit dem Schluß des Berichtsjahrs umfaßte die Russische Armee am 1. 1. 12:

an wirklich besetzten Stellen:	3515 Ärzte,	271 Pharmazeuten,	8821 Feldschere.
an Fehlbeständen	202 »	6 »	1444 »

Neugeschaffen wurden 72 Stellen für Ärzte und 17 für Pharmazeuten.

Aufgegeben » 93 » » » » 9 » »

Überplanmäßig eingestellt wurden 611 Medizinalpersonen. Das Verhältnis der Stellen zur Kopfstärke der Armee war:

1 Arzt auf 353 Mann, 1 Pharmazeut auf 568, 1 Feldscher auf 140.

Im Reserveverhältnis befanden sich 5252 Ärzte, 618 Pharmazeuten, 45 Klassenfeldschere, 16 218 Medizinal- und Apotheken-, 13 276 Truppenfeldschere.

II. **Der Gesundheitszustand des Heeres** stellt sich wie folgt:

1. Morbidität, Verlust durch Dienstunbrauchbarkeit und Abgang durch Tod: Auf 1000 der Kopfstärke sind:

	erkrankt	dienstunbrauchbar	gestorben.
Im Jahre 1910	443,0	33,0	3,60
» » 1911	400,3	33,1	3,51

Ein Diagramm über die letzten 15 Jahre ergibt für die Morbidität: 1897 bis 1898 fallend auf 302,6 ‰, bis 1901 steigend, bis 1904 etwas niedriger, bis 1909 steil angestiegen auf das Maximum 446,3 ‰, seitdem wieder gefallen. Immerhin im Berichtsjahr noch um 22,8 ‰ höher als das Mittel aus den letzten 15 Jahren. — Für die Dienstunbrauchbarkeit: 1900 bis 1904 steigend, 1905 bis 1907 desgleichen akut; 1908 fallend bis zum Berichtsjahr. — Für die Mortalität: bis 1904 gleichmäßiger Stand, von da ab fallend, in den letzten Jahren schwankend mit leichtem Anstieg.

In den Militärbezirken ist ein verschieden starkes Fallen der Morbidität zu beobachten: In Turkestan um 85 ‰, Kiew 77,0, Moskau 60,5, Odessa 54,9, Donkosaken 54,2, Kaukasus 49,4, Kasan 45,7, Amurbezirk 34,4, Petersburg 28,2, Warschau 26,6, Wilna 22,6. In den andern Bezirken ist sie gestiegen.

Ein Vergleich mit andern Armeen — Farbenübersicht — behauptet, daß Rußland mit der Morbidität an 13., mit der Mortalität an 3. Stelle steht. Als höchste Ziffern werden gebucht: Morbidität in Holland 1194 ‰, Nordamerika 1189,03 ‰, Spanien 1097,0 ‰ und Österreich-Ungarn 865,9 ‰. Mortalität: Nordamerika 6,13 ‰, Serbien 5,6 ‰.

Als besonders günstig werden bezeichnet die Morbidität in Bulgarien mit 377,9 ‰ und in Belgien mit 424,0 ‰ sowie die Mortalität in Holland mit 1,5 ‰ und Deutschland mit 1,1 ‰.

2. Allgemeine Übersicht.

Die Iststärke der Armee betrug 52 127 Offiziere und 1 242 900 Mann. Von Personen des Offizierstandes erkrankten 26402 (506,5 ‰) und starben an Krankheiten 365 (7 ‰), infolge Unglücksfalls 32 (0,61 ‰), infolge Selbstmord 90 (1,73 ‰). Gesamtverlust 486 (9,3 ‰).

An Mannschaften erkrankten 497 572, davon behandelt im Revier 27 463, in sonstigen Krankenanstalten 470 109.

Gesamtverlust a) durch Tod 5186, darunter an Krankheit 4361, Unfall 478 und Selbstmord 347. b) durch Dienstunbrauchbarkeit 4187. c) Außerdem wurden als unbrauchbar entlassen 25 326 Rekruten, die zu unrecht eingezogen waren,

und zwar vom Ersatz 1910 13 447, vom Ersatz 1911 3743 völlig aus dem Dienst,
vom Ersatz . . . . » 6 728 » » » 1408 auf 1 Jahr.

Nicht eingerechnet in die 497 572 Mann sind die Ambulanten. Hiervon wurden behandelt 4 546 152 (3657,7 ‰) mit 8 676 628 Krankenbesuchen, auf jeden 1,9 Besuche.

Täglicher mittlerer Krankenbestand war 35 666. Im Durchschnitt befanden sich täglich in Krankenanstalten 28,7; auf jeden Mann kamen 10,4 Krankheitstage. Die mittlere Behandlungsdauer betrug 26,0 Tage.

3. Sonderübersicht nach Krankheiten. (Nur die wichtigsten Gruppen und Arten.)

Allgemeine Infektionskrankheiten A: Erkrankt 83 421 (69,2 ‰), dienstunbrauchbar 8350 (6,9), gestorben 2655 (2,20.) Von 100 Kranken gestorben: 3,18.

Wind-, echte und Mittelpocken, Diphtherie, alle Typhusarten, Dysenterie, Cholera, Infektionen, Blutkrankheiten wie Skorbut, Pest, Aussatz Tuberkulose, Starrkrampf usw.

Bemerkenswert sind Flecktyphus: 234 Fälle mit 94 Dienstunbrauchbarkeits- und 32 tödlichen Ausgängen. Morbidität 0,19 ‰. — Cholera 144 Fälle. — Skorbut 972 erkrankt, 305 dienstunbrauchbar, 8 gestorben.

Lungentuberkulose zeigt einen sichtlichen Rückgang: der jetzige Stand von 2837 (2,4 ‰) Erkrankungen, 2027 (1,7 ‰) Dienstunbrauchbaren, und 654 (0,54 ‰) Todesfällen ist der günstigste in einer zehnjährigen Periode. Am meisten beteiligt war das Donkosakenheer. Von Ersatzjahrgängen sind betroffen: 1912 mit 26, 1911 mit 1083, 1910 mit 837, 1909 mit 529 und 1908 mit 70, Jahrgänge darüber hinaus mit etwa 25 Fällen.

Die meisten Entlassungen wegen Tuberkulose — 1083 (42,1 ‰) — entfallen auf das 1., die nächst-zahlreichen 837 (32,2 ‰) auf das 2. Dienstjahr. Das 3. ist nur mit 529 (20,6 ‰) beteiligt.

Vergleich mit fremden Armeen: Am schlechtesten mit Tuberkulose steht Portugal mit 14,0 ‰; es folgt Bulgarien mit 7,4, Holland mit 4,9, Frankreich mit 4,7, Rußland an elfter Stelle mit 2,4, Deutschland unterhalb 1,5, Italien als günstigstes mit 1,0.

Nach Berufsarten geordnet: Es wurden entlassen wegen Tuberkulose:

Berufsart:	Absolute Zahl 1911	1910	‰ der Iststärke 1911	1910
Landarbeiter	1942	1394	1,9	1,81
Handwerker	440	443	2,11	2,13
Fabrikarbeiter	34	37	0,85	0,92
Gemeine Arbeiter	246	222	2,32	2,09
Hausbedienstete	11	13	1,18	1,18
Angestellte bei Behörden und Gesellschaften	174	129	8,29	6,11
Andere Professionen	173	252	2,40	3,48

Es folgt Gruppe Allgemeine Infektionskrankheiten B, umfassend Syphilis und venerische Krankheiten: Erkrankt 56 518 (46,9 ‰), dienstunbrauchbar 238 (0,20), gestorben 13 (0,01); auf 100 gestorben 0,02.

Syphilis speziell ist beteiligt: primäre mit 3163, condylomatosa recens mit 2389, condylomatosa recidiva mit 11 640, gummosa mit 518 Fällen. — Schanker 10184, Tripper 28 624 Fälle.

Der Bericht macht auf folgenden Rückgang der Geschlechtskrankheiten aufmerksam:

1906: 62,7 ‰	1909: 47,9 ‰
1907: 61,1 ‰	1910: 47,5 ‰
1908: 54,3 ‰	1911: 46,9 ‰

Es wird unterschieden zwischen geschlechtlicher Ansteckung: 5441 mal, nicht geschlechtlicher 7; unbekannter Infektionsweg 104 mal. Erbliche Syphilis ist in diesem Berichtsjahr nicht beobachtet.

Endlich folgt die letzte Gruppe Allgemeine Infektionskrankheiten C mit »Wechselfieber«, »Sumpffieberkachexie« und »anderen« Krankheiten.

Hier ist bemerkenswert der sehr starke Rückgang im Laufe der letzten 30 Jahre. Es waren erkrankt an Malaria und Kachexie

im Mittel von	1888 bis 1892	106,5 ‰	in den Jahren:	1908: 37,8 ‰
	1893 bis 1897	54,9 ‰		1909: 31,5 ‰
	1898 bis 1902	40,6 ‰		1910: 28,8 ‰
	1903 bis 1907	32,4 ‰		1911: 22,8 ‰

Das Berichtsjahr umfaßt 27 474 (22,8 ‰) Erkrankungen, 13 (0,01 ‰) Todesfälle und 556 (0,46 ‰) Abgänge durch Dienstunbrauchbarkeit.

Vergleich mit andern Armeen: An erster Stelle Serbien mit 107,4 ‰, an fünfter Rußland, an letzter Bayern.

Der Rückgang in den einzelnen Bezirken ist besonders augenfällig in Turkestan, im Kaukasus und im Militärbezirk Kasan, wo durch Assanierungen sehr viel gegen die Malaria geschehen ist, besonders infolge von Urbarmachung großer Sumpfstrecken.

Aus anderen Krankheitsgruppen sind hervorzuheben: Parasitäre Krankheiten mit 17282 (14,3) Erkrankungen, 97 (0,08) Todesfällen, Geisteskrankheiten, verhältnismäßig niedrig, 704 (0,58) mit 534 (0,45) Dienstunbrauchbarkeits- und 14 Todesfällen, Nervenkrankheiten 5944 (4,9 ‰) mit 1539 (1,3 ‰) Dienstunbrauchbarkeits- und 6 Todesfällen, Alkoholismus: an Alkoholvergiftung erkrankt 75, dienstunbrauchbar 2, gestorben 2. Unterleibsbrüche: In den Vorjahren sind bis zu 81 % aller in Behandlung gekommenen Bruchkranken dienstunbrauchbar entlassen. Etwas sparsamer ist man in diesem Berichtsjahr geworden. Immerhin sind von 2945 (2,4 ‰) Mann mit Brüchen wieder 2210, d. h. 75 % entlassen worden.

Daß Rußland soviel bruchkranke Leute freigibt, liegt an dem Mangel eines Operationszwangs und m. E. auch daran, daß zahlreiche artefakte Brüche, welche sich Gestellungspflichtige beibringen, so erheblich sind, daß sie wegen der starken Gewebsverwachsungen nicht mehr operiert werden können.

4. Statistisches aus der Krankheitsübersicht nach verschiedenen Gesichtspunkten. Die Mortalität war durch folgende Gruppen und Arten beeinflußt: Allgemeine Infektionskrankheiten A. mit 2655 (2,2 ‰) Fällen. Krankheiten der Verdauungswege 327, der Atmungswege 316, des Ohrs 204. Von einzelnen Krankheiten waren beteiligt Abdominaltyphus mit 911 (0,76) Lungenschwindsucht mit 654 (0,54), krupöse Pneumonie mit 496 (0,41), Mittelohrerkrankungen mit 204 (0,12), eitrige

Pleuritis mit 151 (0,12), Tuberkulose anderer Organe mit 140 (0,17), Blinddarmentzündung mit 119 (0,10) und Bauchfellentzündung mit 106 (0,09) Fällen.

Die Dienstjahre beteiligten sich mit ‰ der Iststärke, wie folgt:

Im 1. Dienstjahr	gestorben	2107 (5,22),	dienstunbrauchbar	16830 (41,7)
» 2. »	»	1583 (4,21),	»	14282 (38,0)
» 3. »	»	1167 (3,12),	»	8581 (23,0)
» 4. »	»	201 (2,78),	»	1243 (17,2)
Jahrgänge	»	128 (1,11),	»	251 (8,1)

Somit ist das erste Dienstjahr in jeder Hinsicht am meisten beteiligt.

Die Truppengattungen sind gleichfalls verschieden betroffen:

	erkrankt	dienstunbrauchbar
Infanterie	307629 (396,1‰),	27406 (35,3‰)
Kavallerie	53594 (415,0‰),	3932 (30,4‰)
Artillerie	75516 (392,2‰),	5938 (30,4‰)
Genie- und Eisenbahntruppen	23149 (405,1‰),	2363 (41,4‰)
Festungsgefängnisse	3241 (565,9‰),	311 (54,2‰)
Andere Truppenteile	33445 (422,4‰),	1237 (15,6‰)

Plötzliche Todesfälle. Insgesamt sind plötzlich verstorben infolge von Krankheit, Unfall und Selbstmord 172 Offiziere und 959 Mann, und zwar

infolge Krankheit	50 Offiziere,	134 Mann,
» Unglücksfalls	32 »	, 478 » ,
» Selbstmords	90 »	, 347 » ,

hauptsächlich unter Zuhilfnahme der Schußwaffe, seltener von Strang und Gift, — im Gegensatz zum Vorjahre mehr: 167 Offiziere, 132 Mann.

Besonders stark, genau um das Vierfache den Durchschnitt der ganzen Armee übersteigend, war mit Selbstmorden die Garnison Ssimbirsk beteiligt. — Die Verunglückungen hatten ihren Grund 171 mal in Ertrinken, 44 mal in Eisenbahnunfällen.

Die Selbstverstümmelungen spielten wieder eine große Rolle: nach Berufsarten geordnet waren unter den 161 Fällen: 90 Landarbeiter, 21 Händler und Hausierer, 13 gewöhnliche Arbeiter, 9 Handwerker usw., nach Bekenntnissen: 77 Russen, 41 sonstige Christen, 27 Juden und 14 Mohammedaner. Als Art der Beschädigung wurde bevorzugt: Verstümmelung von Fingern und Zehen 46 mal, Entzündungen des äußeren und Mittelohrs durch zerstörende Mittel 23 mal, künstliche Geschwüre 21 mal, künstliche Phlegmonen durch Fremdkörper 16 mal, Trommelfellperforationen 15 mal, Bindehautzerstörungen 6 mal, künstliche Brüche ebenfalls 6 mal usw. Erwähnenswert ist noch Herzbeschleunigung durch benzoesaures Natron in 2 Fällen und Emphysem des Hodensacks in einem Falle.

5. Die Dienstunbrauchbarkeitsbewegung. Insgesamt wurden entlassen als dienstunbrauchbar: alte Leute 41187 (33,1‰ der Iststärke), Rekruten 25326 (20,3‰). In Rußland gibt es zwei Entlassungsmöglichkeiten: nach Tabelle II »auf verlängerten Krankheitsurlaub« und nach Tabelle III »völlig aus dem Dienst«. Solcher Dauerurlauber hatte das Berichtsjahr 20,8% alte Leute und 6,5% Rekruten, sowie dauernd Untaugliche 12,3% bzw. 13,8% Rekruten.

Gründe der Entlassung waren: Tuberkulose und chronische Lungen- bzw. Brustfellentzündung 2849 (18,6‰) mal, Ohrenkrankheiten 2117 (13,8), Augenkrankheiten 1837 (12,3), Brüche 1619 (10,6), Nervenkrankheiten 1205 (7,9) u. a.

Die Rekrutenentlassungen im besonderen waren hauptsächlich durch Anämie, Hydrämie und Unterernährung nach Infektionskrankheiten — 1876 Mann (24,1%) — bedingt.

Die Durchmusterung des Jahrgangs 1911 und der Jungkosaken ergab 10,5% Untaugliche, die wieder entlassen wurden.

III. Die Sanitätsausrüstung des Heeres und ihre Verbesserung.

Örtliche Verbesserungen bestanden in Kasernen-Neubauten, Einrichtung von Bädern, Waschanstalten, Heizungs- und Beleuchtungsanlagen, Brotbäckereien, Teeküchen, Wasserleitung.

Die Lager bei Brest-Litowsk, Rembertow, Nowogeorgiewsk u. a. erfuhren umfangreiche hygienische Aufbesserungen.

Der Dienst wurde auf 5 bis 8 Stunden am Tage verteilt, der Wachtdienst auf 8 bis 12 Tage im Monat beschränkt. Für Unterhaltung, Spiel, Musik, Lotterie und Theater wurde Sorge getragen.

Über Neuorganisation in sanitärer Hinsicht wird diesmal nichts Besonderes berichtet. Zu erwähnen sind zahnärztliche Kabinette und bakteriologische Laboratorien in mehreren Standorten, sowie ein Röntgenkabinett im Militärhospital Kasan und die Neuschaffung von Desinfektionskammern in verschiedenen Kasernen.

IV. Die Tätigkeit der Sanitätsstationen.

Heilstätten: An Offizieren aufgenommen 1316, genesen 292, gebessert 932, nicht gebessert 86, gestorben 6. An Mannschaften aufgenommen 2009, genesen 996, gebessert 852, nicht gebessert 160, gestorben 1.

Hygienische Stationen: Offiziere aufgenommen 124, genesen 21, gebessert 90, nicht gebessert 13. Mannschaften aufgenommen 601, genesen 404, gebessert 107, nicht gebessert 89, gestorben 1.

Augenstationen. Nur Mannschaften. Aufgenommen 2562, genesen 1676, gebessert 630, nicht gebessert 256.

Gesamtziffer: 1440 Offiziere und 5172 Mann.

Davon genesen	21,7%	Offiziere,	59,5%	Mannschaften,
» gebessert	71,0%	» ,	30,7%	» ,
» nicht gebessert	6,9%	» ,	9,76%	» ,
» gestorben	0,4%	» ,	0,04%	» .

Leprosorien. Geöffnet waren im Berichtsjahr: Cholm im Gouvernement Kuban und Ter in der Provinz Ter.

Cholm besaß eine Unterkunft für 100 Aussätzige, davon 23 Einzelhäuser zu 4, sowie ein Krankenhaus für 8 Mann, Ter für 44 bis 66 Aussätzige in Gestalt von 11 Einzelhäusern zu 6 Mann.

Die Krankheitsformen waren:	in Cholm	in Ter
Lepra nodosa	56	26
anaesthetica	6	6
mixta	40	11

Von Komplikationen wurden beobachtet: Angina 16 mal, Wechselfieber 15 mal, Magendarmkatarrh 9, Gelenkrheumatismus 8, Augenkrankheiten 8, Bronchitis 8 mal, Verbrennungen 5, Nephritis 2, Dysenterie 2, Pleuritis 1 mal, Rose und Ohrenkrankheiten je 2, Urethritis 1.

Zahlenübersicht für Cholm und Ter ergibt:

Bezeichnung des Leprosoriums	Bestand von 1910	Zugang	Abgang	Gestorben	Bleiben für 1912
Cholm	74	28	10	4	88
Ter	31	8	1	2	36

Nach Lebensaltern geordnet:

Bezeichnung des Leprosoriums	bis 16 Jahren	16 bis 20	20 bis 30	30 bis 40	40 bis 50	50 bis 60	darüber
Cholm	8	21	35	14	8	3	13
Ter	3	6	13	9	5	2	1

Die Behandlung bestand in Anwendung von Gynokardiumpräparaten und zwar von Öl, Natronsalz und gereinigtem Oleum Gynocardii (Antileprol). Als unterstützendes Mittel wurde auch das Nastin von Prof. Deyke mit gutem Erfolge verwandt.

Im Leprosorium Ter wurden an 12 Fällen Versuche mit intramuskulären Einspritzungen von Salvarsan gemacht. Obgleich die Resultate anscheinend günstig waren, wäre es noch verfrüht, viel oder wenig darüber zu veröffentlichen.

Das Militärmedizinische Wissenschaftliche Komitee hat sich im Berichtsjahre auch mit der Vergrößerung der Leprosorien beratend beschäftigt.

Bemerkung. In Rußlands Leprosorien war seit vielen Jahren das Gynokardium die Panacee. Es ist mit Freuden zu begrüßen, wenn augenscheinlich jetzt auch andere Bahnen der neuzeitlichen Heilkunde beschritten werden. Die russischen Ärzte in Kurland stellen aber noch heute noch bei den Etappenärzten immer wieder Anträge auf Beschaffung von Ol. gynocardii.

Die Tätigkeit wissenschaftlicher Körperschaften.

Die Militärsanitätsverwaltung erließ zahlreiche Verfügungen, darunter ein neues Reglement für die sanitätstaktischen Beschäftigungen der Militärärzte und Neubestimmungen über Feldscherschulen.

Das militärmedizinische wissenschaftliche Komitee betätigte sich durch zahlreiche Vervollständigungen des Lehrmaterials, Herausgabe von Instruktionen, z. B. einer neuen Regimentskrankenträgerordnung, eines Handbuchs der praktischen Feldchirurgie (Wreden) u. a. und bearbeitete außerdem die sanitäre Fürsorge für die Kosakenmilizheere (Etats-Entwurf).

Hieraus ist hervorzuheben: Donkosakengebiet: 1 Leprosorium zu 40 Betten, Einstellung von 2 staatlich besoldeten Okulisten, Kampf gegen die Tuberkulose. — Kubankosaken: Cholerabekämpfungssystem, Ausnutzung der Mineralquellen, Ausbau von Krankenanstalten. — Terkosaken: Organisation ärztlicher Hilfe im Naphthagewinnungsgebiet, 4 Ambulatorien. — Uralkosaken: 10 neue Feldscherpunkte (-stationen), Stipendien und Kurse für Hebammen.

Außerdem suchte das Komitee allerhand wissenschaftliche Probleme zu ergründen, unter andern die Ursache der Massenentlassungen wegen Herzfehlers in der Garnison Taschkent.

Das Bakteriologische Laboratorium des Wissenschaftlichen Komitees ist dem Sanitätsinspekteur Geheimrat v. Raptschewski unterstellt und mit 9 arbeitenden

Ärzten besetzt. Seine Tätigkeit umfaßt Fragen aus den Gebieten der Ernährung, Epidemiologie, Desinfektion, Arzneiversorgung, Armeehygiene sowie Untersuchungen von Materiallieferungen der fiskalischen Verbandstoffabrik, von anbietenden Firmen, in Tätigkeit befindlichen Konservenfabriken, endlich Nachprüfung von Filtern, Drogen und anderes.

Ausbildungswesen. Die Ausbildung des medizinischen Unterpersonals bei den Truppen erfolgt durch Unterricht in Hospitälern und Lazaretten. In den Feldscherschulen — 8 an der Zahl — wurden im Berichtsjahr 381 Personen zu Feldscheren herangebildet.

Der Rest des Berichts besteht aus Abrechnungen, Beilagen und Tabellen aller Art.

Russische Sanitätszüge der freiwilligen Krankenpflege.

Die Sanitätszüge der freiwilligen Krankenpflege in Rußland gehören, soweit sie nicht von Privatpersonen ausgerüstet sind, teils dem »Freiwilligen Allrussischen Landesverband«, teils der »Russischen Gesellschaft vom Roten Kreuz« an.

Der Allrussische Landesverband entsandte seine ersten Züge 1914 und setzte sie, wie aus einer 1915 erschienenen Monographie hervorgeht, damals wie folgt zusammen: Leitung 1 »älterer« Arzt, d. i. Obermilitärarzt, 1 Hilfsarzt. Diese teilen sich in die Zugaufsicht. 4 Feldschere oder Feldscherinnen (Feldscheritza), 6 barmherzige Schwestern oder Brüder, 34 Sanitäre, 1 Wirtschaftsaufseher und 1 Heizer mit 2 Gehilfen.

Jeder Verwundetenwagen wird von 1 besonderen Sanitär, je 5 bis 6 Wagen von 1 Bruder oder Schwester versorgt.

Der Zug umfaßt 39 Wagen; in der Mitte befindet sich der Küchenwagen. Vor ihm laufen die 3 Vorratswagen und der Wagen mit II. bis IV. Klasse. Hinter ihm die Wagen für das Personal. Der Rest, 33 Wagen sind auf 396 (je 12) Verwundete eingerichtet.

In der Praxis hat sich diese Einteilung sehr bald verschoben; einzelne Züge führten später besondere Verbandwagen. Im Laufe des Krieges traten zahlreiche Änderungen ein.

Die Russische Gesellschaft vom Roten Kreuz arbeitet nach einem anderen Prinzip. Da sie, wie bei uns, fest in den Heeresbetrieb eingefügt ist, hat sie, wie früher auch sämtliche Lazarette in Rußland, einen militärischen Kommandanten im Sanitätszug.

Das Personal der Züge vom Roten Kreuz umfaßt demnach: 1. den Kommandanten; 2. den oder die Ärzte; letztere werden ernannt von der Irkutsker Militär-Evakuations-Kommission oder vom Generalbevollmächtigten des Roten Kreuzes; 3. 2 bis 4 barmherzige Schwestern; 4. 1 bis 2 Militärfeldschere und 1 bis 2 Sanitäre, welche von demselben Bevollmächtigten kommandiert werden.

Der Kommandant beaufsichtigt den ganzen administrativen und wirtschaftlichen Betrieb. Auszug aus seiner Instruktion:

Ihm sind alle Ärzte, Kranken, Verwundeten und Angehörigen des Personals unterstellt. Er besitzt die Strafgewalt eines nicht detachirten Bataillonskommandeurs.

Er übernimmt den Zug sowie Urkunden und Vorschuß von der Evakuationskommission, stellt den Bestand des Personals fest; meldet, führt das Tagebuch, stößt erforderlichenfalls Absonderungswagen für Infektionskrankheiten ab, hält den Zug in Gang, nimmt Verpflegungsvorräte, Gerät, leitet die Krankenaufnahme an den Sammel-

punkten, verkehrt mit den Etappenbehörden, insonderheit wenn kein Küchenwagen im Zuge ist, an den Verpflegungspunkten, kauft nötigenfalls an, evakuiert an den dazu bestimmten Orten, trifft mit dem Arzte Vorbeugungs- und Desinfektionsmaßregeln, übergibt Verstorbene an den Gendarmen der nächsten Station, den Nachlaß an die Evakuationskommission, löst den Zug am Bestimmungsort auf, rechnet Kasse und Vorräte ab, berichtet an die erstgenannte Kommission.

Kommandant und Personal haben stets beim Zuge zu verbleiben. Andere Personen dürfen unter keinen Umständen mitgenommen werden. Besondere Vorkommnisse (Feuer, Todesfälle, Eisenbahnunglück) sind telegraphisch dem Chef der Sanitäts-Evakuations-Abteilung zu berichten.

Der Instruktion ist eine Tabelle über den Verpflegungsvorrat sowie ein Verzeichnis über die Verpflegungspunkte beigegeben. Die letzteren liegen sehr weit auseinander, beispielsweise auf der sibirischen Bahn: Innokentejew—Sima, Nishe-udinsk, Taischet, Kansk — Kraßnojarsk — Atschinsk — Mariinsk — Taiga. Ob — Kainsk — Omsk — Petropawlowsk — Kurgan — Tscheljabinsk. Von Tscheljabinsk bis Moskau: Slato-usk — Ufa — Buguruslan — Samara — Ssysran — Pensa — Rjashsk.

Arzt und medizinisches Personal hat folgende Pflichten (Auszug aus der Instruktion): Der Arzt leistet Hilfe an die Kranken und Verwundeten, er leitet die Apotheke, welche er entweder von der Militärverwaltung oder vom Roten Kreuz übernimmt, tritt wegen Wäsche- und Medikamentenempfang mit dem Depot für Sanitätszüge in Verbindung. Er löhnt die Schwestern (2 Rubel täglich) und die Sanitäre (1 Rubel 25 Kop.), gibt Zugwäsche an die Verwundeten ab gegen Einbehaltung der mitgebrachten Leibwäsche, hält auf Sauberkeit und Ordnung im Krankenbetrieb, Abort- und Beleuchtungswesen, besucht täglich die Küche, achtet auf aussonderungsbedürftige Kranke und Verwundete, verhütet unter allen Umständen die Aufnahme ansteckender Personen in den Zug, sorgt im Bedarfsfalle für Räumung des betreffenden Wagens zur Desinfektion.

Muß der 1. Arzt ausnahmsweise sich vom Zuge entfernen, so hinterläßt er, vom Kommandanten beurlaubt, einen Vertreter.

Bei Ankunft auf der Endstation Wäscheabgabe und Rechnungslegung über Apothekenbestand. Der Wagen mit dem abgerechneten Material ist zu plombieren und in Begleitung eines Sanitärs nach der Abgangsstation zurückzuschicken. — Berichterstattung an die Evakuationskommission.

Militärärztliche Gesellschaften.

Kriegsärztliche Abende Konstantinopel.
1. Abend: Montag den 5. Juni 1916.

Vorsitzender: Oberstabsarzt Collin.

Teilnehmerzahl: 26, darunter als Gäste eine größere Anzahl ottomanischer und österreich-ungarischer Sanitätsoffiziere.

Herr Vollmer: 1. Über **Herzkrankheiten bei Kriegsteilnehmern.**

Abgesehen von den auf fieberhafte Erkrankung zurückzuführenden Herzerkrankungen stand in den ersten Kriegsmonaten die große Zahl der Neurosen im Vordergrunde des Interesses. Hinweis auf die Ätiologie. Es hat sich im allgemeinen wohl nur um Erscheinungen gehandelt, wie sie auch in Friedenszeiten, natürlich vereinzelter, in den

ersten Monaten der Rekrutenausbildung zur Beobachtung kamen. Bei der Diagnose besteht eine gewisse Schwierigkeit bei der Bewertung der objektiv und subjektiv oft nicht eindeutigen Erscheinungen, die bei der Dienstfähigkeitserklärung leicht Unsicherheit aufkommen lassen können. Man muß die gesamte Konstitution der zu Untersuchenden in Rechnung setzen und den einzelnen individuell prüfen. Bei den Neurosen überwiegt die allgemeine Reizbarkeit wie die des Herzens. Die Pulszahl schnellt rasch empor, die Erholungszeit ist kürzer als bei den muskulären Erkrankungen. Sorgfältige Aufnahme der Vorgeschichte ist notwendig.

Mitteilung zweier nach dem Vorschlage Curschmanns (Med. Klin. 1916 Nr. 10) im deutschen Garnisonlazarett Kpl. in Moda beobachteter Fälle, bei denen auf Thyreotoxikose gefahndet wurde. Es fand sich die bei Neuropathen so häufige Lymphozytose, aber keine Adrenalinmydriasis. Die akute Verschlechterung der Herzbeschwerden, die die Aufnahme ins Lazarett veranlaßte, erwies sich denn auch als durch starkes, auch im Lazarett heimlich betriebenes, Zigarettenrauchen bedingt. Fehlen der Adrenalinmydriasis hat also hier der Diagnose und Prognose den richtigen Weg weisen können und das Fehlen einer Thyreose bestätigt. Patienten konnten infolgedessen ruhig als felddienstfähig mit entsprechenden Verhaltungsmaßregeln entlassen werden. Bezüglich der in Frage stehenden Herzbeschwerden Betonung der auch von Goldscheider ausgesprochenen Warnung, nicht von Herzleiden mit den Patienten zu reden und sie nicht lange zu behandeln.

2. Über **Nierenentzündungen und »Erkältungskrankheiten«** der Harnorgane im Felde.

Wie in den ersten Kriegsmonaten die Neurosen für den Internisten im Vordergrunde des Interesses standen, so im zweiten Halbjahre und später die auffällige Häufung von Nephritiden, wie sie im Frieden nur ausnahmsweise und in früheren Feldzügen in der Art überhaupt nicht beobachtet wurden.

Besprechung der in Nr. 1 der Med. Klin. 1916 veröffentlichten Arbeit von Blum und der in der Charité (Geheimrat His — Berl. Klin. Wochensch. 1916 Nr. 17.) angestellten Funktionsprüfungen, nach denen es sich um eine azotämische Glomerulo-Nephritis zu handeln scheint.

Blum neigt bezüglich der Entstehungsursache zur Erkältungstheorie, soweit es sich nicht auch um primär durch Alkohol, Lues oder Blei beeinträchtigte Gefäßsysteme oder frische und alte Infektionen vornehmlich mit Streptokokkusarten handelt.

Auch bei den so häufig beobachteten Pollakis- und Dysurikern mit und ohne pathologischen Harnbefund scheint es sich, abgesehen von alten Gonorrhoikern und Zystitikern, tatsächlich um Erkältungserscheinungen zu handeln, bei denen vielleicht ein neuritisches Moment mit im Spiele ist.

Eine bessere Beurteilung der auffallenden Tatsachen wird erst möglich sein, wenn mehr Material veröffentlicht sein wird.

Aussprache: Herr Prof. L. R. Müller:

Auf Grund der Erfahrungen, die ich als Chefarzt eines Reservelazarettes im Heimatlande und später als beratender Internist einer Armee des Westens machen konnte, muß ich mich dahin aussprechen, daß die **Blasenstörungen der Kriegsteilnehmer** doch recht häufig psychischen Ursprunges sind. Die Blase wird ebenso wie das Herz oder der Magen oder der Darm vom vegetativen Nervensystem versorgt. Nun wissen wir, daß es unter dem Einfluß von psychischen Emotionen, wie von Angst- oder Spannungszuständen oder von Depressionen zum Herzklopfen, zum Erbrechen oder zum

Durchfall kommen kann. Wir wissen auch, daß ein Kind, das sich vor Strafe fürchtet, unwillkürlich Harn läßt. So kann sich auch nach schweren psychischen Traumen, wie nach Granatexplosion, nach den psychischen Einwirkungen eines Trommelfeuers eine länger dauernde Blasenstörung einstellen, die sich meist in Pollakyrie, freilich oft auch in Inkontinenz äußert. Nehmen wir nun in solchen Fällen eine genaue Vorgeschichte auf, so erfahren wir recht häufig, daß das es sich um psychisch nicht ganz vollwertige Menschen handelt, die vielleicht bis ins Mannesalter an Bettnässen gelitten haben oder andere nervöse Symptome, wie emotionelles Erbrechen, rasche Ermüdbarkeit, unbegründete Stimmungsschwankungen bieten. Die nervösen Blasenstörungen der Soldaten gehen auch fast jedesmal mit Enuresis nocturna einher.

Freilich kann und darf nicht geleugnet werden, daß diese nervösen Blasenstörungen im Winter unter dem Einfluß der Kälte und der Nässe viel häufiger vorkommen als im Sommer. Ob es sich dabei aber wirklich um Einwirkung der Kälte auf die doch sehr geschützt im Inneren des Becken gelegenen Blasennerven handelt, scheint mir sehr fraglich, vielmehr vermute ich, daß reflektorische Vorgänge in Betracht kommen. Die lange Einwirkung der Kälte und der Nässe führt zu Erschöpfungszuständen und diese bedingen bei psychopathischen Individuen mannigfache Blasenstörungen, die man am besten unter dem Namen »Dysurie« zusammenfaßt.

Betreffs der Herzstörungen bei Feldzugsteilnehmern muß ich den Ausführungen des Herrn Vorredners durchaus beipflichten. Tachykardie schließt die Kriegsverwendungsfähigkeit noch lange nicht aus. Insbesondere dann nicht, wenn es sich um die psychogene Tachykardie handelt, die natürlich während der Untersuchung durch den Arzt immer besonders lebhaft ist. Eine solche läßt sich übrigens an den respiratorischen Änderungen der Herzfrequenz erkennen. Wenn freilich eine Tachykardie mit Kompensationsstörungen, wie mit Atemnot oder mit Schwellung der Beine einhergeht, dann kann kein Zweifel darüber bestehen, daß die Herzbeschleunigung nicht rein nervöser Natur sein kann, es liegt dann vielmehr eine Insuffizienz des Herzens vor, und nun kann natürlich von einer Kriegsverwendungsfähigkeit nicht mehr die Rede sein.

In der sogenannten »Schützengrabennephritis« hat uns das zweite Kriegsjahr ein scheinbar neues Krankheitsbild gebracht. Die Leute erkranken ganz plötzlich mit Schwellung des Gesichtes, der Bauchhaut, des Skrotums und der Beine und meist auch mit schwerer, quälender Laryngitis und Bronchitis. Untersucht man den spärlich gelassenen, hochgestellten Harn, so findet man erstaunlich viel Eiweiß, bis zu 20 ja 30 pro mille und meist auch Blut. In der ersten Zeit ist auch die Gefahr der Uraemie besonders groß. Was die Kriegsnephritis zu einer so ernst zu nehmenden Krankheit macht, ist der Umstand, daß sie vielfach recht langwierig ist, d. h. daß die Betroffenen noch nach vielen Wochen, ja nach Monaten Eiweiß und Blut ausscheiden und somit dem Heeresdienst entzogen werden, ja in gar nicht seltenen Fällen geht die Kriegsnephritis in die chronische Nephritis über, und bei Sektionen findet sich dann das Bild der bunten und der weißen Niere. Über die Ätiologie der sogenannten Kriegsnephritis sind wir noch gar nicht im klaren. Schützengrabennephritis dürfen wir sie deshalb nicht nennen, weil zweifellos auch Leute erkranken, die nichts im Schützengraben zu tun hatten, wie z. B. Köche und Fahrer. Freilich konnte ich die Erfahrung machen, daß Truppenteile, die in Flandern besonders mit der Nässe zu kämpfen hatten, entschieden mehr Fälle von akuter Nephritis aufwiesen als solche, deren Gräben in trockenen Gebieten lagen. Diese Fälle von akuter Nephritis sind sicherlich nicht auf eine vorhergehende Angina zurückzuführen, es scheint sich um eine auf infektiöser Basis beruhende Nierenerkrankung zu handeln, wenigstens besteht anfänglich neben der akuten Laryngitis und Bronchitis

vielfach Fieber, und wiederholt sind nun im Blute und in den Transsudaten der Brusthöhle Streptokokken gefunden worden. Warum freilich diese Form der Nephritis erst im 2. Kriegsjahre so häufig auftritt, läßt sich schwer entscheiden. Vielleicht ist doch die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen die Einwirkung der Kälte und gegen Infektionen im Laufe der vielen Kriegsmonate geringer geworden.

Herr Brüning weist auf Grund seiner Teilnahme an dem Kongreß in Warschau darauf hin, daß neben den von den beiden Vorrednern angeführten ätiologischen Momenten für die Kriegsnephritis auch noch der Wechsel in der Ernährung, wie er durch den Krieg eingetreten ist, insbesondere die starke Zunahme der Fleischnahrung, als Ursache angeschuldigt wurde. Während im Frieden weite Kreise unseres Volkes es gewohnt waren, wöchentlich nur ein- bis zweimal Fleisch zu essen, erhalten die Soldaten im Kriege fast regelmäßig zweimal täglich Fleisch. Es ist nun denkbar, daß die starke Fleischnahrung nicht gewohnten Nieren die durch die Zunahme der Fleischnahrung bedingte Mehrarbeit im ersten Kriegsjahr noch leisten konnten, im zweiten Kriegsjahr aber unter dieser dauernden Mehrarbeit zusammenbrachen. Selbstredend müssen auch noch alle anderen Änderungen in der Ernährung während des Krieges (z. B. unregelmäßige Nahrungsaufnahme, öfter ungenügende Zubereitung der Speisen usw.) als weitere schädigende Momente mit in Betracht gezogen werden.

Dem Vortrag schloß sich ein gemeinsames Abendessen im Hotel »Tokatlian« an.

Mitteilungen.

Personalveränderungen.

Preußen. 1. 9. 16. Dr. **Hünermann**, Gen. A., im Frieden zul. Korpsarzt VIII. AK., jetzt Armeearzt d. 9. Armee, zum Ob. Gen. A. bef. — Dr. v. **Hecker**, Ob. Gen. A., im Fr. zul. Insp. d. 4. San. Insp., jetzt Kriegs-San. Insp., auf sein Gesuch m. d. ges. Pens. u. Unif. z. D. gest.

Bayern. 18. 8. 16. Absch. m. ges. Pens. u. Unif. bew. Gen. A. Dr. **Pleyer**, Div. A. d. 2. Div., G. Ob. A. Dr. **Wind**, Div. A. d. 6. Div., diesem mit Char. als Gen. A.

Sachsen. 24. 8. 16. Zu Ob. Ä. bef.: die AÄ.: Dr. **Schüppel**, I. R. 104, Dr. **Undeutsch**, Ul. 18, **Schwarzer**, I. R. 178, **Ledig**, I. R. 106, Dr. **Wagner**, Hus. 20, Dr. **Sturm**, I. R. 181, **Holtzhausen**, I. R. 105, **Böhringer**, Hus. 18.

Verluste

des Sanitätsoffizierkorps des Deutschen Heeres, der Kaiserlichen Marine und der Schutztruppen

einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Auf Grund der deutschen Verlustlisten vom 19. August bis 12. September 1916.

Preußische Verlustlisten 611 bis 631, Bayerische Verlustlisten 291 bis 299, Sächsische Verlustlisten 317 bis 327, Württembergische Verlustlisten 444 bis 459. Verlustliste 86 für die Kaiserliche Marine, Verlustlisten 22 u. 23 für die Kaiserlichen Schutztruppen.

Albrecht. O. A., I. R. 27, vermißt.
Appel, Dr., Fld. A. (Kamerun), in Spanien interniert.
Bandle, Bats. A., I. R. 184, vermißt.
Bauer, Dr., ldstpflicht. A., Res. Pion. Bat. 2 (K. B.), leicht verwundet.

Beutler, Dr., St. A. (Kamerun), in Spanien interniert.
Bieber, Fld. Hilfs-A., 6. Garde-I. R., gefallen.
Blumers, Dr., Ass. A. d. Res., Res. I. R. 109, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Bothe, Dr., St. A. d. Res., San. Komp. 2 d. VII. A. K., schwer verwundet.
Burkas, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 103 (K. S.), verwundet.

Deubner, Ass. A., Res. Fld. Art. R. 9 (K. B.), leicht verwundet.
Dietrich, Dr., St. A., 1. Ul. R. Bamberg (K. B.), schwer verwundet.

Eber, Dr., St. A., 16. I. R. Passau (Landshut; K. B.), vermißt.
Eckert, Dr., St. A. (Kamerun), in Spanien interniert.
Eckhardt, St. A. a. D. (Kamerun), in Spanien interniert.
v. Ehrenwall, Dr., Ass. A., Fld. Art. R. 14, gefallen.
Euler, Fld. U. A., Ldw. I. R. 349, schwer verwundet.

Finsterlin, Fld. U. A., I. R. 60, schwer verwundet.
Fischer, Ass. A., Gren. R. 1, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Fischer, Dr., St. A. (Kamerun), in Spanien interniert.
Frank, Dr., Ass. A. d. Res., I. R. 186, bisher vermißt, gefangen.
Frank, Dr., St. A. d. Res. a. D., 16. I. R. Passau (K. B.), gefangen.
Frank, O. St. A. d. Ldw., Res. I. R. 66, leicht verwundet.
Frick, Dr., Ziv. A., Res. I. R. 109, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Fritzsche, Fld. Hilfs-A., 11. I. R. Nr. 139 (K. S.), gefallen.

Gaertner, O. St. A. d. Res., Fld. Art. R. 14, leicht verwundet.
Gebert, Dr., Ass. A. d. Ldw., Res. I. R. 119 (K. W.), leicht verwundet.
Grätzer, Dr., Ass. A., vermißt.
Grau, Dr., Ass. A. d. Res. (Kamerun), in Spanien interniert.
Grothusen, Dr., St. A., Schutztr. f. Ostafrika, leicht verwundet.

Heis-Squindo, Ass. A. d. Ldw., 16 I. R. Passau (Landshut; K. B), vermißt.
Henkel, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 99, gefangen.
Heßler, Dr., St. A. d. Ldw. a. D. (Kamerun), in Spanien interniert.
Hilfrich, St. A. (Kamerun), in Spanien interniert.
Hill, Fld. U. A., II. Pion. Bat. Nr. 21, schwer verwundet.
Hillmann, Ass. A., Res. Lazarette, infolge Krankheit gestorben.

Kalweit, St. A. (Kamerun) in Spanien interniert.
Kaiser, U. A., Pion. Komp. 284, schwer verwundet.
Kirschner, Dr., Ass. A., 11. I. R. Regensburg (K. B.), gefallen.
Kirschstein, Dr., Ass. A. d. Res. (Kamerun), in Spanien interniert.
Kleine, Prof. Dr., O. St. A. (Kamerun), in Spanien interniert.
Kluge, Dr., O. A. (Kamerun), in Spanien interniert.
Kohlmann, Dr., Ass. A., Res. Fld. Art. R. Nr. 24 (K. S.), leicht verwundet.
Kolbe, Dr., O. St. A. d. Ldw., Leib-Gren. R. 8, an seinen Wunden gestorben.
Krauß, Dr., St. A. d. Res., Res. I. R. 111, schwer verwundet.
Krebber, Fld. U. A., I. R. 48, schwer verwundet.

Laband, Dr., O. A. d. Res., Fld. Art. R. 57, leicht verwundet.
Loewenstein, Dr., Ass. A., Res. I. R. 84, leicht verwundet.

Maaß, Ass. A. d. Ldw., Res. Laz. Nr. 2 Stettin, infolge Krankheit gestorben.
Maron, Ass. A. d. Res.. I. Leib-R. München (K. B.), vermißt.
Mayer, Dr., St. A. d. Res. (Kamerun), in Spanien interniert.
Medicus, Ass. A. d. Res., Res. Pion. Komp. 18 (K. B.) leicht verwundet.
Meyerhoff (nicht Maierhoff), Dr. St. A. d. Ldw., Res. I. R. 109, bisher vermißt, gefangen.
Müller, Dr., O. A. d. Ldw. II, Fld. Laz. Nr. 4 XII. A. K. (K. S.), infolge Krankheit gestorben.

Nägele, Dr., St. A. (Kamerun), in Spanien interniert.
Neddersen, Ass. A., Res. Fld. Laz. 118, infolge Krankheit gestorben.
Neustadt, Dr., Fld. A. d. Ldst., I. R. 186, bisher vermißt, gefangen.

Nickstädt (nicht Niekstädt). Zivilarzt, San. Komp. 1 d. XXI. A. K., infolge Krankheit gestorben.

Petzoldt, Dr., St. A., Schutztr. f. Ostafrika, leicht verwundet.

Piper (nicht Pieper), Prof. Dr., St. A. d. Res., vom Ldw. Bez. Berlin, gefallen.

Pornitz, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 18 (K. B.), leicht verwundet.

Rautenberg, Dr., O. A. d. Res. (Kamerun), in Spanien interniert.

Reinicke, O. St. A., Res. I. R. 102 (K. S.), schwer verwundet.

Rocholl, Ass. A. d. Res., 1. Garde-Res. R., gefallen.

Rösener, Dr., St. A. (Kamerun), in Spanien interniert.

Rothfeld, Dr., St. u. R. A., Ers. Fld. Art. R. 45 (K. S.), leicht verwundet.

Sailer, Dr., St. A. d. Ldw. a. D., I. R. 120 Ulm (K. W.), an seinen Wunden gestorben.

Salich, Ass. A., I. R. 55, gefallen.

Samson, Dr., Mar. O. Ass. A. d. Res., schwer verwundet.

Schachtmeyer, St. A. (Kamerun), in Spanien interniert.

Schmalz, Ass. u. Bats. A., Res. I. R. 46, gefangen.

Schmiedecke, Dr., U. A. d. Ldw. (Kamerun), in Spanien interniert.

Schmilinsky, Fld. Hilfs-A., I. R. 14, leicht verwundet.

Schömig, Dr., O. A. (Kamerun), in Spanien interniert.

Schröder, Ass. A., Res. I. R. 76, an seinen Wunden gestorben.

Semmelroggen, Fld. U. A., Füs. R. 33, leicht verwundet, zur Truppe zurück.

Simmet, Fld. U. A., 13. I. R. Nr. 178 (K. S.), vermißt.

Stechele, Dr., St. A. (Kamerun), in Spanien interniert.

Stein, Dr., O. A. d. Res. (Kamerun), in Spanien interniert.

Stöber, Dr., Ass. A., 16. I. R. Passau (K. B.), gefangen.

Stroof, Fld. U. A., Pion. Komp. 306, gefallen.

Tannert, Fld. Hilfs-A., Pion. Komp. 287, leicht verwundet.

Tlach (nicht Flach), ldstpflicht. Arzt, Fußart. Bat. 44, gefallen.

Voth, Dr., O. A. (Kamerun), in Spanien interniert.

Weisbach, U. A., I. R. 56, leicht verwundet.

Weise, Dr., Fld. A. (Kamerun), in Spanien interniert.

Wiegels, Dr., Ordin. A., Res. Laz. Worms, infolge Krankheit gestorben.

Wierleuker, Fld. U. A., I. R. 109, vermißt.

Windelschmidt, Dr., O. A. d. Ldw., I. R. 364, leicht verwundet.

Wolff, Dr., Ass. A. d. Ldw., Res. I. R. 87, gefallen.

Zeh, Dr., Ass. A., I. R. 180 Tübingen-Gmünd (K. W.), leicht verwundet.

Zschucke, Dr., Mar. O. Ass. A. d. Res. (Kamerun), in Spanien interniert.

Gesamtverluste seit Beginn des Krieges:

verwundet	**836**	**gefangen**	**226**
vermißt	**154**	**gestorben an Krankheit**	**227**
vermißt, zur Truppe zurück	**52**	**gestorben an Wunden**	**85**
gefallen	**238**	**verunglückt**	**38**

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68/71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Originalbeiträge innerhalb der gesetzlichen Schutzfrist vor.

45. Jahrgang | Oktober 1916 | Heft 19/20

(Aus der K. Bayr. Militärärztlichen Akademie in München und aus dem Pathologischen Institut der Kaiser-Wilhelms-Universität zu Straßburg i. E.).

Beiträge zur Kriegspathologie.

Mit 4 Abbildungen.

Von
Oberarzt d. R. Privatdozent Dr. Georg B. **Gruber,**
Beratendem Facharzt für Pathologie bei einem Armeekorps.

I. Über die Bedeutung der pathologisch-anatomischen Tätigkeit im Dienste des Kriegsheeres.

Man kann mitunter auch aus dem Munde von Leuten mit tieferer Einsicht in die Dinge des menschlichen Lebens und in Fragen der einen und anderen Wissenschaft Meinungen hören, als sei die Tätigkeit der pathologischen Anatomen ein grausames, mit Humanität und Pietät schwer zu vereinendes, unästhetisches und vielfach auch ganz unnötiges Beginnen, eine Tätigkeit, welche zwar die Neugier oder den diagnostischen Ehrgeiz gefühlskalter Ärzte befriedigen könne, welche aber nur unvergleichlich Geringeres für die eigentliche Heilkunst leiste. Neben diesen Meinungen vernimmt man ferner gelegentlich die auf sozialpolitischem Boden fußende Bezichtigung, daß nur die Unbemittelten, d. h. die in den großen Krankenhäusern Verschiedenen, der pathologisch-anatomischen Untersuchung anheimfielen; die Begüterten hingegen, die ja in der Mehrzahl im eigenen Bett stürben, blieben von diesem letzten postmortalen Tribut an die ärztliche Wissenschaft und damit an die Allgemeinheit in der Regel befreit.

Wenn nun auch zugestanden werden muß, daß in den letzten 10 bis 20 Friedensjahren in den deutschen Landen bei den Behörden das Verständnis für den praktischen Wert der pathologischen Anatomie ebenso gewachsen ist, wie die Einsicht für die Notwendigkeit der bakteriologischen Tätigkeit im Krankenhausbetrieb und im Rahmen bestimmter, seuchengefährdeter Bezirke des staatlichen oder städtischen Gemeinwesens, so darf man sich doch auch nicht verhehlen, daß in Rücksicht auf

die oben angeführten Meinungen die Tätigkeit des Pathologen häufig genug Schwierigkeiten begegnete, leider auch oft gerade dann, wenn die autoptische Aufklärung dunkler Krankheitszustände besonders wünschenswert gewesen wäre. Ja, man konnte sich da und dort mitunter des Eindrucks nicht erwehren, als ob unter dem Zwang und Wandel gesellschaftlicher Anschauungen die Tätigkeit an dem Obduktionstisch sich eine steigende Einschränkung würde gefallen lassen müssen.

Als nun gar mit dem Kriege die Forderungen an die Heilkunst der Ärzte zunächst alle Kräfte für den Dienst auf dem Verbandplatz, im Operationssaal und am Krankenbett fesseln zu wollen schienen, da mochte es vielleicht überflüssig oder doch sehr undankbar erscheinen, nur im Laboratorium und in der Prosektur zu wirken. Allerdings, die Bakteriologen hatten von vornherein den Vorteil für sich, daß ihnen als den treuen Helfershelfern der Hygiene und Seuchenabwehr im militärischen Sanitätswesen praktisch vollauf Rechnung getragen war. Das gleiche konnte von der pathologischen Anatomie nicht gesagt werden, von der man überdies ja sogar schon mitunter leise reden gehört hatte, sie sei nahezu steril geworden, sei in ihren Leistungen aber jedenfalls von der ätiologischen Forschung der Bakteriologie und Serologie weit überholt. Diese Ansicht und die eingangs erwähnten Anschauungen über die „inhumane" Prosektortätigkeit konnten wohl imstande sein, für die Kriegsdauer der pathologisch-anatomischen Betätigung ein ungünstiges Horoskop zu stellen! Zur Überraschung all derer, die solchen Ansichten zuneigten, hat aber gerade der Krieg die Notwendigkeit systematischer pathologisch-anatomischer Tätigkeit aufs neue bewiesen, und das um so mehr, je länger er sich hin erstreckte. So sind denn auch dank dem Blick und der Tatkraft der militärischen Sanitätsbehörden und der Rührigkeit einiger erster Vertreter der Pathologie jetzt die pathologischen Anatomen in ihrer speziellen Fachtätigkeit als notwendige und nutzbringende Faktoren dem Sanitätswesen ganz regelrecht eingegliedert.

Welches sind nun die Vorteile, die man von der Tätigkeit der Pathologen erwarten darf? Die Antwort hierauf ergibt sich zwanglos von selbst, wenn man sich vorstellt, was die Aufgabe der pathologischen Anatomen ist. Diese Aufgabe besteht nicht darin, wie aber manche Ärzte irrtümlich anzunehmen scheinen, an Hand der Leichenöffnung den Richter oder gar Staatsanwalt über ärztliches Können und Nichtkönnen zu machen. Vielmehr soll der pathologische Anatom sich berufen fühlen, in innigem Kontakt mit den behandelnden Chirurgen und Internisten, wie mit dem Hygieniker, der die Quellen der äußeren Krankheitsursachen aufspüren möchte, als Helfer, Aufklärer und Berater zu wirken. Um dies zu können,

ist natürlich die Beherrschung der Zergliederungskunst und der pathologisch-anatomischen Diagnostik durchaus geboten. Die Tatsache, daß wohl jeder Arzt nach Absolvierung eines Sektionskurses dann und wann eine Leiche nach eigenem Gutdünken oder an Hand eines Schemas der Sektionstechnik geöffnet hat, gibt ihm ja noch lange nicht das Recht, sich Prosektor oder Anatom zu nennen. Die pathologisch-anatomische Diagnostik endlich, die sich heutigen Tages auf den groben Sinneseindruck, wie auf den mikroskopischen Befund und häufig genug auch auf das Ergebnis bakteriologischer Nachuntersuchung zu stützen hat, ist ein so großes Feld und ist so vielgestaltig und schwierig, erfordert so viel Erfahrung, daß man einem in der Pathologie nicht geschulten, sonst aber in der Leichenzergliederung geübten Arzt nicht den Namen eines pathologischen Anatomen zuerkennen darf.

Die Sektionen, sollen sie mit zuverlässigem Ergebnis gemacht werden, müssen aber den Händen eines Arztes anvertraut sein, dessen Fachtätigkeit gewohnheitsmäßig die Vornahme von Leichenöffnungen erfordert, eines Arztes, der ebensowenig bei der Zergliederung als bei der Krankheitsfeststellung ungerechtfertigte Schwierigkeiten findet, und der bei der schriftlichen Niederlegung der so vielfach wechselnden Befunde um den richtigen Ausdruck und um die logische Wiedergabe der kettenartig aneinander hängenden Einzelheiten nicht verlegen zu sein braucht. Daß man einen Facharzt mit solchen Eigenschaften nicht an die sklavische Einhaltung eines vorschriftsmäßigen Schemas des Leichenöffnungsberichtes binden soll, ist wohl selbstverständlich; er muß, je nach der Lage des Einzelfalles, den Gang der Leichenöffnung bestimmen und abändern können und wird darnach auch am besten sein Protokoll anlegen.

Bei der außerordentlichen Mannigfaltigkeit der Verletzungen, welche die modernen Feuerwaffen dem Körper zufügen können, bei der Art des modernen Krieges, der die Kämpfer zwingt, im Erdboden Schutz zu suchen, also auch in steter Berührung mit dem Bodenschmutz, dieser Quelle schwerer Infektionen, zu bleiben, müssen zahlreiche Komplikationen der Verwundungen entstehen, die vom Chirurgen oft beim besten Willen nicht durchschaut oder gar abgewehrt werden können. Da aber immerhin die Erfahrung an vielen Einzelfällen imstande ist, die Kunst des ärztlichen Helfers zu vervollkommnen, seine Indikationsstellung zu Eingriffen zu erweitern oder einzuschränken, so wird er sich dankbar an den Sekanten halten, der ihm an den Leichen verlorener Fälle den und jenen Fingerzeig geben kann. Gewiß hat der Chirurg heute sehr weit reichende Augen. Dank seiner hervorragenden Technik braucht er nicht davor zurückzuscheuen, innere Organe nach Verletzungen abzusuchen und nach Mög-

lichkeit wieder in Ordnung zu bringen. Mit den Röntgenstrahlen sucht er die Splitter eingedrungener Geschosse auf, stellt er die Ausdehnung von Frakturen fest. Und doch können diese scharfen Augen einmal völlig versagen; dann kann der gut obduzierte Fall Aufklärung und Belehrung für die Zukunft bringen. Dies zeigt unter anderem auch der Fall von Lungengangrän infolge Holzsplitterverletzung, der später genauer mitgeteilt wird. So sind auch komplizierte Hämatombildungen nach Gefäßverletzungen beobachtet worden, die einem ganz eigenartigen und unerwarteten Verlauf des Geschosses ihre Entstehung verdankten. Ebenso unerwartet stieß z. B. der Verfasser bei der histopathologischen Untersuchung der Wand eines solchen „traumatischen Aneurysmas" auf eine echte Knochenbildung, die ein gewisses Licht auf die Frage von der Muskelverknöcherung und Kallusbildung wirft; und auch diese beiden Dinge liegen dem Kriegs-Chirurgen in theoretischer und praktischer Hinsicht nahe. Die Vereinigung der chirurgischen Beobachtung und der pathologisch-anatomischen Erhebungen lassen mancherlei bis zu einem gewissen Grade typische Verletzungen für bestimmte Arten der Kriegführung erkennen, woraus mitunter wieder bestimmte Bereitstellungen für therapeutische Zwecke veranlaßt werden können. Hier sind z. B. die im Minenkrieg zu Wasser und zu Land beobachteten schweren Frakturen im Bereich des Fußgewölbes und in der Unterschenkelgegend anzuführen. Vor allem aber bleibt die Arbeit des pathologischen Anatomen zugleich neben der Arbeit des Bakteriologen unentbehrlich — beide Fähigkeiten sollte jeder gute Pathologe beherrschen —, wenn es sich darum handelt, die noch dunklen septischen Wundkrankheiten zu klären, die so außerordentlich bösartig sind und die beste chirurgische Kunst zunichte machen können. Nach dem zu schließen, was hier bereits geleistet wurde, dürfen wir wohl hoffen, daß uns dieser Krieg in der Erkenntnis vom Wesen des Gasbrandes und der verschiedenen phlegmonösen Komplikationen der Wunden dank der emsigen gemeinsamen Arbeit von Pathologen und Bakteriologen ein gutes Stück weiter bringt — und vielleicht nicht nur in der Erkenntnis, sondern auch in der Abwehr.

Wie die Beurteilung der Wundinfektionskrankheiten ohne den pathologisch-anatomischen Befund nicht vollkommen sein kann, so wird bei der Feststellung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten überhaupt dem Pathologen eine wichtige Rolle zufallen. Wie Ceelen[1]) bei Beschreibung seiner Fleckfieberbefunde ganz treffend sagte, besteht der Anteil des Pathologen „bei der Seuchenbekämpfung darin, daß er bei Ausbruch einer

[1]) Ceelen, Berl. klin. Wochenschr. 1916, Nr. 20, S. 530.

unklaren Epidemie durch eine rechtzeitige und richtige Diagnose die Art der Krankheit erkennt". So konnte gelegentlich durch Leichenöffnungen die in ihrer Tragweite kaum zu übersehende klinische Diagnose „Fleckfieber" bei einer Serie von Kranken des östlichen Kriegsschauplatzes in Unterleibstyphus mit besonders starker Beteiligung der Haut umgewandelt werden, wie M. Koch berichtet hat. In anderen Fällen hat sich eine vermutliche Fleckfieber-Erkrankung als Meningokokken-Meningitis mit Exanthem entpuppt. Gehäuftes Auftreten von sog. „infektiösem" Ikterus, ferner von Nierenerkrankungen bei Fronttruppen ließen ebenfalls den pathologischen Anatomen als Helfer bei der Fahndung nach Pathogenese und Ätiologie als wünschenswerten Mitarbeiter erscheinen.

Das Feld der Pathologie im Kriege ist aber noch größer. Wenn man bedenkt, daß beim Zerspringen der hochbrisanten Artilleriegeschosse neben der Stichflammen- und Splitterwirkung eine ungeheure Veränderung des Luftdruckes und endlich, wie bei bestimmten Methoden des Stellungskampfes, ein Freiwerden von Gasen sich geltend macht, welche reizend oder absolut giftig auf den Menschen wirken, wenn man andererseits bedenkt, daß die Heeresleitung alles tut, um ihre Soldaten vor solcher Gaswirkung und ihren Folgen zu schützen, so kann es nur eine logische Forderung sein, daß pathologischen Anatomen Gelegenheit gegeben wird zu suchen, welche Organveränderungen an denjenigen festzustellen sind, die solchen Gasen erlagen. Man kennt ja die Natur und Zusammensetzung der Gase nicht immer von vornherein. Solche Feststellungen ebnen aber den Weg zu ihrer Kenntnis, wie sie auch Handhaben für die ärztliche Hilfe bei Gasgeschädigten abgeben. So kann der Pathologe hier auch zum Begutachter über die Brauchbarkeit oder Notwendigkeit der Verbesserung der Gasmasken werden.

Diese Beispiele, die nicht erschöpfend sein können, beweisen die Notwendigkeit einer vollkommenen pathologisch-anatomischen Tätigkeit im Frontbereich. Aber auch im Etappen- und Heimatsgebiet kann auf die Mitarbeit der Pathologen im Lazarettbetriebe nicht verzichtet werden. Es ist ja ganz selbstverständlich, daß gerade unter den älteren Leuten des Heeresverbandes so mancher mit einer latenten Krankheit belastet ist, die ihn erst hindert, rechtschaffen seinen Dienst zu tun, die ihn dann ins Lazarett treibt, die seinen Rücktransport ins Heimatgebiet veranlaßt, die ihn endlich töten kann. Man denke hier nur an das große Gebiet der Tuberkulose, die ja so verkappt und doch nicht ganz obsolet beim Menschen vorhanden sein kann, daß der musternde Arzt sie unmöglich festzustellen vermag. Oder man denke an das Vorkommen bösartiger Geschwülste, deren erste Anfänge mitunter bis in embryonale Zeit der Träger zurück-

reichen — ein einschlägiger Fall wird nachher mitgeteilt —, deren Ablauf aber unter den absolut ungünstigen Bedingen des Kriegslebens beschleunigt sein kann. Endlich sei auch auf das Kapitel der Gefäßlues, wie überhaupt der spätluetischen Erkrankungen hingewiesen, die einen anscheinend Gesunden mehr oder minder plötzlich ums Leben bringen können. Krankheits- und Todesfälle dieser drei Kategorien kommen natürlich im Frieden wie im Kriege vor. Betreffen sie einen Menschen im Heeresverband, so wird sich mit seinem Tode von selbst die Frage des Entschädigungsanspruches aufwerfen. In solchen Fällen ist die Vornahme und eingehende Protokollierung der Leichenöffnung unumgänglich notwendig; denn das Rentenverfahren wird sich in letzter Linie auf die Begutachtung des autoptischen Befundes stützen müssen.

Ist in den vorangehenden Absätzen die praktische Notwendigkeit der Einreihung von pathologischen Anatomen als fachärztlichen Beratern der Kriegsärzte beleuchtet worden, so soll hier noch kurz darauf hingewiesen werden, daß die pathologische Tätigkeit im Felde gewiß auch für die Erkenntnis der Pathologie überhaupt Früchte tragen wird. Denn in dieser Hinsicht werden die Kriegspathologen sich ihre Aufgabe ebenfalls angelegen sein lassen. Wenn es zwar auch eine spezifische „Kriegspathologie“ nicht gibt, sondern die im Krieg in den Vordergrund tretenden pathologischen Erscheinungen nur eine den Umständen entsprechende Häufung von Vorkommnissen darstellen, die wir, zwar in unendlich viel seltenerer Zahl, auch im Frieden zu Gesicht bekommen, so gewährt doch die intensive Beschäftigung mit diesen speziellen Seiten der Pathologie viel Anregung, die weiterhin im Unterricht der kommenden Ärztegeneration sehr von Nutzen sein kann. So wird auch die Anfertigung und Sammlung geeigneter Präparate eine dankbare Aufgabe der Heerespathologen bilden, da mit ihrer Hilfe in künftiger Zeit dem lernenden jungen Mediziner die Wirkungen des Krieges am menschlichen Organismus deutlich vor Augen geführt werden können. Anderseits kommt der akademischen Bearbeitung noch ein Umstand zugute, der in solchem Umfang kaum je mehr gegeben sein dürfte. Wenn man nämlich die Tätigkeit der beratenden Pathologen des Feldheeres zusammennimmt, so wird sich eine große Zahl von Obduktionen an jugendlichen Menschen ergeben, die zwar der Waffenwirkung erlegen sind, die aber im übrigen einen gesunden Organismus aufzuweisen hatten. Die Sektionserfahrungen an solchen Menschen — im Frieden kommen hierfür nur durch Unglücksfall oder Suicid Verstorbene in Betracht — geben ein umfangreiches Grundmaterial ab zur Beurteilung von Fragen, wie z. B. der Organisation des Körpers, der Organvariationen, wohl auch einzelner innerer Vorbedingungen des

menschlichen Körpers zu Krankheiten usw. In solchem Sinne dürfen wir vielleicht nach Beendigung des großen Krieges manch eine schöne Frucht auch auf allgemein pathologischem Gebiet erwarten. Daß die spezielle pathologische Anatomie in vieler Beziehung durch Kriegserfahrungen vermehrt oder ergänzt werden kann, das geht aus der Kriegskasuistik und den bereits vorliegenden Einzelbearbeitungen zur Genüge hervor. In dieser Hinsicht mögen auch die nachfolgenden Mitteilungen einzelner Fälle als ein kleiner Beitrag zur speziellen pathologischen Anatomie aufgefaßt werden.

Die Vertreter der Pathologie und pathologischen Anatomie, die gewiß ihr bestes Wissen und Können für das Heil des Heeres und damit des Volkes in den Dienst stellen wollen, werden zweifellos auch späterhin mit dankbarer Genugtuung der Tatsache gedenken, daß ihnen die Heeresleitung die Möglichkeit schuf, in schwerer Zeit fachärztlich an der Front und im Heimatsgebiet für die Armee arbeiten zu dürfen. Möge diese Tätigkeit großer und ernster Tage auch insofern von Nutzen sein, als späterhin für breitere Schichten die pathologischen Anatomen frei von dem ungerechtfertigten Verdacht der Grausamkeit und Inhumanität bleiben und sich mehr und mehr in niederen und höheren Kreisen unseres Volkes die richtige Ansicht von der Wichtigkeit und allgemeinen Tragweite der pathologisch - anatomischen Betätigung geltend mache. Denn auch im Obduktionsraume muß man eine Pflegestätte wahrer Humanität erkennen, gemäß dem Satze:

„Hic locus est, ubi mors gaudet succurrere vitae.“

II. Mitteilungen über komplizierte Fälle von Meningokokken-Meningitis.

Über das Zustandekommen der Meningokokken-Meningitis herrschte bis vor kurzem vorwiegend wohl die Ansicht, daß vom Nasenrachenraum, vielleicht auch von den Nebenhöhlen aus, die Keime entlang den Lymphbahnen der Hirnnerven zu den Meningen gelangen würden. Neben dieser isolierten lymphogen entstandenen Meningitis wurde eine durch Meningokokken hämatogen entstandene Allgemeinerkrankung als viel selteneres Vorkommnis angenommen. Diese scharfe Trennung scheint nicht aufrecht erhalten werden zu können. Die Beobachtung zahlreicher Meningitisfälle an verschiedenen Plätzen und von verschiedenen Autoren lehrt zum wenigsten, daß die Meningokokken-Meningitis als Hauptmerkmal einer durch Bakteriämie propagierten allgemeinen Erkrankung angesehen werden kann, die in den verschiedensten Organen Metastasen zu machen vermag.

So ist im vergangenen Jahre vor allem die Beteiligung der Haut am Krankheitsprozeß allgemein bemerkt worden, eine zwar an sich nicht

neue, aber bisher nicht so auffällig zutage getretene Erscheinung. In Form von makulösen, papulösen und mitunter auch vesikulösen, häufig Purpura-ähnlichen Eruptionen traten diese Hauterscheinungen auf — und zwar oft schon, ehe noch ein deutlicher meningealer Symptomenkomplex gegeben war, so daß der klinische Diagnostiker an die Möglichkeit von Fleckfieber denken mußte[1]). Benda[2]) nennt dies Krankheitsbild „petechiale Meningitis", ein nicht ganz geeigneter Name, weil es sich nicht um reine Petechien handelt. Die histologische Untersuchung solcher Hauterscheinungen zeigte, daß akut entzündliche Erscheinungen mit mehr oder weniger starken Blutaustritten im Bereich der Kutis vorliegen (G. B. Gruber[3]). Während es dem Verfasser zuerst nicht gelungen ist, in solchen Herden Meningokokken nachzuweisen, vermochten C. Benda[4]) und Pick[5]) unabhängig voneinander ihre Anwesenheit in einigen Fällen von meningitischem Exanthem überzeugend darzutun. Sie fanden Gram-negative Semmelkokken teils intra-, teils extrazellulär, teils in Blutgefäßen der Haut, teils außerhalb in Entzündungsherden; die Gefäße solcher Bezirke konnten mitunter auch als thrombosiert erkannt werden. Auch Versée[6]) hat in analogen Fällen Meningokokken gefunden.

Die Beschreibung, die Benda von den histologischen Einzelheiten solcher Hauteruptionen gab, weicht von den Beobachtungen des Verfassers über das gleiche Thema in einigen Punkten ab. Benda sah regelmäßig die Papillen des Koriums völlig frei von Infiltrationen, er betont den Anschluß der Entzündungsvorgänge an den Verlauf der arteriellen Gefäßverzweigungen der Pars reticularis und auch der Pars subcutanea; nur bei stärkeren entzündlichen Herdbildungen dringe die Infiltration auch zwischen die Bindegewebsbündel des Koriums ein. Arterienwand und Arterienlumen seien durch den entzündlichen Vorgang stellenweise erheblich verändert. Das Zellexsudat bestehe aus polymorphkernigen Leukozyten; Mastzellen und Lymphozyten seien spärlicher vertreten. Benda stellte diese histologischen Einzelheiten Befunden gegenüber, die er an Exanthemschnitten eines Fleckfieberkranken erhoben, und kam zur Anschauung, daß der histologische Unterschied nicht immer so in die Augen fallend sei, um eine Differentialdiagnose auf diesem Wege zu ermöglichen.

---

[1]) Umber, Med. Klinik 1915, Nr. 7. — Deutsche med. Wochenschr. 1915, S. 209.

[2]) Benda, Berl. klin. Wochenschr. 1916, Nr. 17. — Kriegstagung der Deutschen pathologischen Gesellschaft Berlin. 1916.

[3]) G. B. Gruber, Münch. med. Wochenschr. 1915, Nr. 23, S. 787. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 117, S. 250.

[4]) Loc. cit.

[5]) Pick, Kriegstagung der Deutschen pathologischen Gesellschaft Berlin. 1916. — Deutsche med. Wochenschr. 1916, S. 898; ferner Deutsche med. Wochenschr. 1916, Nr. 33.

[6]) Versée, Deutsche med. Wochenschr. 1916, S. 898.

Auch Rößle[1]) hat den Hautveränderungen bei Meningitis meningococcica sein Augenmerk geschenkt in einem Falle, der irrtümlich als Fleckfieber angesprochen war. Rößle fand mikroskopisch Nekrosen der Epidermis und des Papillarkörpers, Blutungen und Thromben von Hautgefäßen, sowie kleine Entzündungsherde der Kutis, die Abszeßbildungen gleichkamen. Nach seiner Ansicht spricht das reichliche Vorhandensein von Blutungen und die ausgesprochene Leukozyteninfiltration gegen Fleckfieber.

Hier ist nun auch folgender Fall einschlägig, der unter Hofrat Prof. Dr. Chiari beobachtet ist und vom Verfasser histologisch nachuntersucht werden konnte.

Fall 1) S. Nr. 1202/1915. Mann, 20 Jahre alt. Lag in der Klinik von Prof. Dr. E. Meyer wegen septischer Meningokokken-Meningitis mit hämorrhagischen Hauterscheinungen und akuter Polyarthritis. — Die Sektion ergab an der Haut ein ausgedehntes, violettrotes, in den einzelnen Flecken bis 3 qcm großes, unregelmäßig am Rumpf und den Extremitäten verstreutes Exanthem, das teilweise ein nekrotisches Aussehen darbot. Es bestand ferner eine sulzig-eitrige Leptomeningitis und eine strotzende Pyarthritis eines Handgelenkes. — Sowohl in dem Meningealeiter, als in dem Gelenkeiter konnten Meningokokken nachgewiesen werden.

Die oberflächliche mikroskopische Beurteilung der Hautflecken ließ starke Blutungen und Entzündungsherde in der Kutis erkennen. — Die eingehende histologische Prüfung von Exanthemstellen ergab nun folgendes Bild: Die Gefäße, Venen wie Arterien, lassen im Kutisbereiche wie in der Regio subcutanea eine außerordentliche Anschoppung mit Blut erkennen. Zahlreiche größere und kleinere Blutaustritte sind in ungleicher Verteilung in allen Abschnitten der Lederhaut zu sehen. Davon sind auch die Papillen nicht verschont. Zugleich mit der Blutung findet man im engsten Anschluß an die Gefäße, ja in der Gefäßwand selbst entzündliche Infiltration bzw. Exsudation von reichlichen polymorphkernigen Leukozyten und nur wenigen rundkernigen Zellelementen. Diese Entzündungsherde liegen mit Vorliebe auch um die Schweißdrüsenknäuel; sie reichen bis in das subkutane Fettgewebe hinein, wenn sie auch am ausgesprochensten in der Pars reticularis gesehen werden. Jedoch sind die Papillen der Lederhaut von der entzündlichen Zellinfiltration nicht durchweg ausgenommen. In anderen Schnitten treten die Blutaustritte gegenüber der entzündlichen Zellexsudation stark in den Hintergrund. Manche Stellen des Koriums lassen eine recht dichte Leukozyten-Infiltration aller Bindegewebsspalten erkennen. Eine Blähung der Endothelien der Kapillaren mag mitunter vorliegen, eine thrombotische Verstopfung ließ sich aber in diesem Falle nirgends überzeugend dartun. Dagegen konnten an einigen Stellen der Entzündungsherde vereinzelt intravasal wie extravasal liegende Doppelkokken in Leukozyten und außerhalb derselben festgestellt werden.

Leider war in dem vorliegenden Falle in vivo wie an der Leiche keine Blutkultur vorgenommen worden. Es konnte sehr wohl der Meningokokkennachweis auch auf diesem Wege geglückt sein, entsprechend der

[1]) Rößle, Münch. med. Wochenschr. 1916, S. 646.

Erfahrung verschiedener Autoren (Herzog[1]), Stoerk[2]) u. a. m.), denen es gelungen ist, bei Meningitis mit Exanthem den Meningokokkus im Blute nachzuweisen.

Natürlich muß Verfasser auf Grund solcher bakteriologischen Befunde in den Hauteruptionen von Meningokokken-Meningitikern seine ursprüngliche Annahme fallen lassen, daß diese Hautaffektionen rein toxischer Natur seien. Vielmehr ist nun festgestellt, daß diese Hauterscheinungen durch die Anwesenheit von Meningokokken bedingt sein können; wohl scheint aber auch die Annahme berechtigt, daß durch den Zerfall dieser sehr wenig resistenten Keime Leibessubstanzen mit giftiger Eigenschaft frei werden, die in loco entzündlich wirken. Auf diese Möglichkeit endotoxischer Wirkung der primär mit dem Blutstrom verbreiteten Meningokokken muß man wohl hinweisen, wenn man bedenkt, daß in einem Teil der bisher beschriebenen Untersuchungen exanthematische Hautstücke von Meningitikern, vor allem aber auch in den vom Verfasser[3]) beobachteten myokarditischen Herdchen der Nachweis der Meningokokken nicht gelungen ist. Derartige entzündlich hämorrhagische Herdchen wurden auch an inneren Organen beobachtet[4]). Benda hat sie für Trachea und Zungengrund beschrieben. Verhältnismäßig selten sind sie in der Hirnsubstanz, häufiger sind Blutaustritte in den entzündlich infiltrierten Meningen. Dafür mögen folgende zwei Fälle sprechen.

Fall 2) S. Nr. 249/1916. Mann, 26 Jahre alt. Erkrankte am 4. III. 15 mit Kopfschmerzen, Mattigkeit, Fieber. Wurde am 7. III. 15 ins Lazarett von Prof. Dr. v. Tabora gebracht, wo eine Meningokokken-Meningitis festgestellt werden konnte. Am Abend vor dem am 8. III. 15 erfolgten Tode wurden zahlreiche Petechien wahrgenommen. — Bei der Leichenöffnung stellte Prof. Dr. Chiari an der Vorderfläche des Rumpfes reichliche, sonst nur spärliche bis 2 mm im Durchmesser messende Petechien der Haut fest. Die Meningen waren besonders an der Basis eitrig infiltriert. In der Substantia alba des rechten Stirnlappens fanden sich stellenweise punktförmige Ecchymosen in Gruppen bis zu 6 ccm Umfang. Zahlreiche kleine Blutaustritte zeigten auch die inneren Meningen des Kleinhirns. Die spinalen weichen Hirnhäute waren stark eitrig infiltriert. Die bakteriologische Untersuchung des Meningealeiters ergab Gram-negative Diplokokken von Semmelform in intrazellulärer Lagerung. Kulturen vom Herzblut der Leiche blieben steril.

Fall 3) S. Nr. 238/1915. Mann, 24 Jahre alt. Hatte 5 Tage an klinisch-bakteriologisch erwiesener Meningokokken-Meningitis im Lazarett von Prof.

---

[1]) Herzog, Münch. med. Wochenschr. 1915, S. 1087.
[2]) Stoerk, Wiener klin. Wochenschr. 1915, S. 602.
[3]) G. B. Gruber, Beitr. z. pathol. Anat. u. allg. Pathol., Bd. 61, S. 236.
[4]) G. B. Gruber, Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. Krankheiten, Bd. 80, S. 224.

Dr. v. Tabora gelegen. — Prof. Dr. H. Chiari fand bei der Obduktion am ganzen Körper überall in der Haut bis linsengroße, bläulichrote, teils rundliche, teils zackige Flecken. Die inneren Meningen waren überall, am stärksten aber an der Basis eitrig infiltriert. In ihnen sah man an der unteren Fläche des Kleinhirns im Tonsillenbereiche dicht gestellte, punktförmige Ecchymosen. Die Hirnsubstanz war von mittlerem Blutgehalt, ziemlich feucht. In der Substanz der Linsenkerne und Capsulae internae, auch links im Nucleus caudatus und im Thalamus opticus bis erbsengroße Herde von Ecchymosen und Lockerung der Hirnsubstanz. — Bakteriologisch erwies der Meningealeiter reichlich intrazellulär gelegene Gram-negative Semmelkokken. — Mikroskopische Betrachtung der Hauteruptionen ergab Blutungsherde und Infiltration mit polymorphkernigen Leukozyten, zumal auch um die Schweißdrüsenknäuel.

Ob auch die in einem von Chiari[1]) demonstrierten Fall einer Meningitis siderans gefundenen zahlreichen Ecchymosen der Harnblasenwand hier genannt werden dürfen, bleibe dahingestellt. Der betreffende Patient, der in vivo den Eindruck eines Uraemikers gemacht hatte, ließ bei der Leichenöffnung eine stärkere Ausdehnung der Harnblase erkennen. Mikroskopische Untersuchungen liegen zu diesem Falle nicht vor.

Die bakteriämische Natur der Meningokokkenerkrankung läßt sich am Leichentisch durch bakteriologische Untersuchung viel weniger leicht erbringen als am Krankenbett. Immerhin hat sich jedoch auch am Toten die Meningokokken-Ätiologie der verschiedensten Metastasen neben eitriger Meningitis erweisen lassen, ebenso wie es M. B. Schmidt[2]) gelungen ist, den Keim aus der Milz eines durch Exanthem ausgezeichneten Meningitikers zu züchten.

Von Metastasenbildungen, die in vivo schwere Komplikationen der Meningitis bilden, sind Erkrankungen des Herzens, der Lungen, der Nieren, der Hoden, bzw. Nebenhoden, der Samenblasen, der Augen, der Ohren (Mittelohr) und der Gelenke klinisch und anatomisch bekannt. Auch unser vorhin referierter Fall 1, in dem eine reine Arthritis meningococcica purulenta bestand, ist hier einschlägig. Desgleichen sei auf folgende Beobachtung hingewiesen.

Fall 4) S. Nr. 491/1915. Mann, 25 Jahre alt, von der Lazarettabteilung des Herrn Prof. Dr. v. Tabora. Patient ist am 2. V. 15 plötzlich mit Angina follicularis erkrankt; starke Nackensteifigkeit, Kernigsches Phänomen und der klinische und bakteriologische Liquorbefund erhärteten die Diagnose Meningokokken-Meningitis. Am 14. V. 15 trat eine linksseitige Unterlappen-Pneumonie hinzu. Am 21. V. 15 Exitus. — Bei der Leichenöffnung und nachfolgenden bakteriologischen Untersuchung konnte Prof. Dr. H. Chiari einen Befund erheben, der sich kurz zusammenfassen läßt in der Diagnose: Meningitis cere-

---

[1]) H. Chiari, Deutsche med. Wochenschr. 1915, S. 935.

[2]) M. B. Schmidt, Bericht über die Sitzung vom 10. VI. 1915 der physikalisch-med. Gesellsch. in Würzburg. (Verlag Kabitzsch.)

brospinalis meningococcica. Otitis media suppurativa sinistra meningococcica. Pneumonia lobularis sinistra meningococcica. — Die linke Lunge bot mikroskopisch im unteren Lappen das Bild roter Hepatisation. Mikroskopisch fand man in den Alveolen ein sehr fibrinreiches Exsudat sowie eine mäßige Infiltration mit polymorphkernigen Leukozyten, vor allem aber auch zahlreich ausgetretene rote Blutzellen. Wo das Fibrin nicht deutlich war, konnte man doch eine anscheinend eiweißartige und hämoglobinfarbene Masse in den Alveolen vorfinden, in der zahlreiche abgeschuppte Alveolarzellen schwammen.

Seltener scheinen dagegen jene Beobachtungen zu sein, bei denen neben der Meningitis meningococcica eine Lymphdrüsenerkrankung gleicher Ätiologie zum Ausdruck kam, wie dies der folgende Fall lehrt:

Fall 5) S. Nr. 527/1915. Mann, 35 Jahre alt. Lazarettabteilung des Herrn Prof. Dr. v. Tabora. Klinische Diagnose: Meningitis meningococcica epidemica. — Bei der Leichenöffnung fand Prof. Dr. H. Chiari außer der eitrigen Hirnhautentzündung beiderseits die oberen Zervikaldrüsen vergrößert, graurötlich auf dem Durchschnitt und von mäßiger Konsistenz. Im linken Lungenunterlappen waren kleine pneumonische Herde. — Die bakteriologische Untersuchung erwies die Meningitis und die Lymphadenitis cervicalis als durch Meningokokken bedingt, während die lobuläre Pneumonie durch Pneumokokken hervorgerufen war.

Dieser Fall führt uns auf ein weiteres Gebiet der Komplikationen bei Hirnhautentzündung durch Meningokokken. Er leitet über zu jenen Fällen von Meningokokken-Erkrankung, in denen neben der Infektion mit dem Weichselbaumschen Diplokokkus noch eine andere pathogene Keimart im Körper zur Wirkung gelangen konnte. Solche Beobachtungen sind natürlich schon gemacht worden, doch scheinen sie nicht gerade häufig zu sein. Da aber ihr Vorkommen, besonders wenn verschiedene Keimarten sich am gleichen Organ etabliert haben, zu irrigen Anschauungen leicht Anlaß geben kann, so soll auf sie hier noch einmal näher eingegangen werden.

Angerer[1]) und Silbergleit[2]) haben vor einiger Zeit mehrere Fälle publiziert, in denen es ihnen gelungen war, neben dem typischen Meningokokkus Staphylokokken oder Streptokokken im Lumbalpunktat zu finden. Doch ist diese Beobachtung den beiden Autoren nicht zuerst geglückt. (Vgl. Lenhartz in Nothnagels Handb. III. Bd. 2; S. 310.) Wie die Zusammenstellung von Kutscher[3]) im Kolle-Wassermannschen Handbuch ergibt, sind neben Meningokokken die verschiedensten Erreger beim Lebenden und am Leichnam gefunden worden,

[1]) Angerer und Silbergleit, Deutsche med. Wochenschr. 1916, Nr. 1.

[2]) Silbergleit, Deutsche med. Wochenschr. 1915, S. 454.

[3]) Kutscher, Kolle-Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, Bd. IV, S. 614. (2. Auflage.)

nämlich: Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken, Tuberkelbazillen, Influenzabazillen, Diplococcus crassus, Diphtheriebazillen, Diplococcus flavus, Diplococcus cinereus und Gram-negative Stäbchen.

Auch der jetzige Krieg hat die Erscheinung von Mehrfachinfektion des Organismus zutage treten lassen, bei denen die Meningen einfach oder doppelt in Mitleidenschaft gezogen wurden. Walko[1]) berichtete über Fälle, in denen Meningokokken-Meningitis und Cholera, bzw. Rückfallfieber zugleich am selben Patienten nachweisbar waren.

In unserer Sammlung von Leichenöffnungen an Meningitis meningococcica Verstorbener sind ebenfalls einschlägige Fälle mit Doppelinfektion vorhanden, sei es nun Doppelinfektion der Meningen oder Doppelinfektion des Organismus bei nur eindeutiger Hirnhautentzündung. Jede Form dieser Mehrfachinfektion verdient unser Interesse. Es handelt sich um folgende Beobachtungen:

I. Doppelinfektion der Meningen.

Fall 6) S. Nr. 251/1916. Mann, 33 Jahre alt. Lazarettabteilung von Prof. Dr. Cahn. Die klinische Diagnose lautete: Meningitis cerebrospinalis epidemica kompliziert mit Tuberkulose? oder Typhus? Patient war zu Anfang April an Darmkatarrh und Pleuritis dextra erkrankt. Langsam hatten sich meningitische Symptome entwickelt. Am 17. VI. 15 konnten in der Lumbalflüssigkeit Meningokokken nachgewiesen werden. Während seit Mai 1915 Pyurie bestanden hatte, trat am 30. VI. Hämaturie ein. Am 1. VII. 15 Exitus.

Hofrat Prof. Dr. H. Chiari fand bei der Leichenöffnung die Meningen von mittlerem Blutgehalt; sie waren an der Konvexität im Bereiche der Sulci mehr diffus, an der Basis von serös-eitriger Flüssigkeit infiltriert. Die Meningen des Rückenmarkes waren, von der Mitte des Halsmarkes angefangen, reichlich mit serös-eitrigem Exsudat belegt. An den Meningen der Hirnbasis nahm man außerdem stellenweise allerkleinste grauweiße Knötchen wahr. Die Hirnventrikel enthielten rötliche, trübe Flüssigkeit. Das Gehirn war feucht, sonst ohne Besonderheiten. Die Lungen zeigten an den Spitzen umschriebene alte Schwielen, im übrigen Parenchym zahllose, submiliare und miliare Tuberkel. Die rechte Lunge war hinten unten mit dem Rippenfell schwielig verwachsen. In Milz und Leber fanden sich reichlich submiliare Knötchen, ebenso wiesen die Nieren miliare Knötchen auf. Die Schleimhaut der Nierenkelche, der Ureteren und der Harnblase waren gerötet und mit kleinsten grauen Knötchen versehen. In der Prostata waren mehrere bis 1 ccm große, käsige Herde, die rechte Samenblase erwies sich als völlig verkäst. Das übrige Genitale, der Magen- und Darmtraktus, das Pankreas und die Nebennieren schienen nicht krankhaft verändert zu sein. — Die bakterioskopische Untersuchung ließ im basalen Meningealeiter Gram-negative Diplokokken erkennen, entsprechend den bei der Lumbalpunktion in vivo gefundenen Meningokokken. — Die Leichendiagnose mußte folgendermaßen gestellt werden: Alte vernarbte

[1]) Walko, Prager med. Wochenschr. 1915, S. 197 u. 215.

Lungenspitzentuberkulose. Alte käsige Prostata- und Samenblasentuberkulose. Akute miliare Tuberkulose der Lungen, Milz, Leber, Nieren und Hirnhäute kombiniert mit Meningokokken-Meningitis.

Vielleicht läßt in diesem Falle die klinische Beobachtung der langsamen Ausbildung der meningealen Symptome den Schluß zu, daß die Meningokokken den tuberkulösen Hirnhautprozeß kompliziert haben, aber jedenfalls waren, nach der geringen Größe der Meningealtuberkel zu schließen, die zwei Momente der meningealen Infektion mit Kochschen Stäbchen und mit Weichselbaumschen Diplokokken nicht weit auseinandergelegen.

Fall 7) S. N. 666/1915. Mann, 28 Jahre alt. Lazarettabteilung von Prof. Dr. v. Tabora. Klinische Diagnose: Übertragbare Genickstarre. Sepsis. Paravertebrale Abszesse. Lumbalpunktion ließ Meningokokken feststellen. — Prof. Dr. H. Chiari wies bei der Leichenöffnung außer der cerebralen eitrigen Meningitis und eitrig belegten Inzisionswunden in der Lumbalgegend beiderseits der Dornfortsätze eine eitrige Infiltration im Bereiche der Kehlkopf-Brustbein-Muskulatur nach. — Die bakteriologische Untersuchung ergab im Meningealeiter sowohl Meningokokken als den Staphylococcus pyogenes aureus, der sich in Reinkultur in den Paravertebral-Abszessen und in der vorderen Halsmuskulatur vorfand.

Fall 8) S. N. 483/1915. Mann, 20 Jahre alt. Lazarettabteilung von Prof. Dr. v. Tabora. Am 16. V. 15 plötzlich erkrankt; bald eintretende Bewußtlosigkeit, Nackensteifigkeit, Kernigsches Phänomen. In der Lumbalflüssigkeit wurden zweierlei Keime gefunden, von denen die einen meist intrazellulär lagen und als Meningokokken angesprochen werden konnten, während eine andere Gram-positive, etwas größere Diplokokkenart, die extrazellulär gelegen war, als vermutlicher Diplococcus crassus zu bezeichnen war. Exitus am 18. V. 15. — Bei der Leichenöffnung fand Prof. Dr. H. Chiari außer einer stärkeren eitrigen Infiltration der Hirnhäute eine Thrombose des Confluens sinuum und eine Otitis media purulenta sinistra. Die Zervikallymphdrüsen waren geschwellt und fleckig gerötet; die Milz erschien ebenfalls größer als gewöhnlich. — Bei der nachfolgenden bakteriologischen Untersuchung ergab sich im Eiter des linken Mittelohres eine Reinkultur von Meningokokken, während im Meningealexsudat neben dem Meningococcus der Diplococcus crassus vegetierte. Diese zwei Keime fanden sich auch in der Lymphadenitis, doch hatte sich hier als dritter im Bunde auch noch der Staphylococcus aureus niedergelassen.

II. Doppelinfektion des Organismus bei einfacher Beteiligung der Meningen.

Fall 9) S. N. 636/1915. Mann, 21 Jahre alt. Lazarettabteilung von Prof. Dr. Cahn. Patient erkrankte am 9. IV. 15 an Meningokokken-Meningitis, die zu einem Dekubitus Anlaß gab. Inzision eines paravertebralen Abszesses und eines Wadenabszesses am 12. V. 15. Cystopyelitis. Sepsis. — Bei der von Prof. Dr. H. Chiari vorgenommenen Leichenöffnung wurden außer einer serös-eitrigen bis gallertigen Infiltration der spinalen Meningen Abszeßbildungen in der Nackenmuskulatur, unter dem Periost verschiedener Rippen, in den Lungen, ferner mehrfache dekubitale Geschwürsflächen und im Zusammenhang damit eine linkseitige Coxitis gefunden. Zugleich konnte die

Diagnose der eitrigen Cystopyelitis bestätigt werden. Auffällig war der Befund der Meningen des Gehirns, die sich als zart erwiesen und völlig frei von Krankheitserscheinungen waren[1]). — Die bakteriologische Untersuchung erwies die spinale Leptomeningitis als Meningokokkenwirkung, während die eitrigen Organmetastasen in Lungen, Thoraxperiost, in der Subkutis und die cystopyelitische Erkrankung durch Staphylokokken bedingt waren.

Fall 10) S. Nr. 513/1915. Mann, 20 Jahre alt. Lazarettabteilung von Prof. Dr. v. Tabora. Patient erkrankte am 22. V. 15 mit einer Purpura fulgurans. Es stellten sich Koma, Cyanose, meningitische und septikämische Anzeichen ein. An den Fingern zeigten sich Ulcerationen. Zugleich wurde bluthaltiger Urin abgeschieden. Am 27. V. 15 trat starker Labialherpes auf, zugleich entwickelte sich links eine Iritis. Lumbalpunktion ergab erst klaren Liquor, dann Blut. Exitus am 27. V. 1915. — Der Obduzent (Prof. Dr. Chiari) fand ein Hypopyon in der linken Augenkammer, Ecchymosen der linken Conjunctiva bulbi, je 1 ccm große Ulcerationen mit blasiger Abhebung der Epidermis am Rande im Bereiche dreier Finger der rechten Hand. An der rechten Schulter und an der Außenseite der beiden Unterschenkel sah er landkartenartig begrenzte, scharf demarkierte, 10 bis 15 qcm große, rote Flecken der Haut; darunter fand sich beim Einschneiden eine blutige Gewebsinfiltration bis in die Subkutis, ja stellenweise bis in die Muskulatur. An der Vorderfläche des Unterleibes waren zerstreute bis 1 qcm große, blaßrote Flecken mit verwaschenem Rand; hier erwies sich die Subkutis frei von Blutung. Die weichen Häute des Gehirnes und Rückenmarkes waren eitrig infiltriert. Die Pleura zeigte punktförmige Ecchymosen. Das Perikard hatte einen bis 2 mm dichten eitrigen Überzug. Die Nieren waren geschwellt, gerötet, sehr weich („gelockert"). — Auf Grund des Sektionsbefundes und der nachfolgenden bakteriologischen Organuntersuchung wurde die Diagnose gestellt: Eitrige Meningokokken-Meningitis. Hypopyon des linken Auges. Pneumokokken-Ulcerationen der Finger der rechten Hand. Eitrige Pneumokokken-Perikarditis. Pneumokokken-Pyämie. Multiple Hautembolien. Akute Nephritis.

Was dürfen wir nun aus diesen verschiedenen Beobachtungen schließen? Das Vorkommen von Meningokokken-Erkrankung verschiedener Organe neben der Meningitis zeigt zum mindesten, daß die hämatogene Propagation der Erreger nicht so selten ist. Dabei wirft sich die Frage von selbst auf, ob die Meningitis erst solche Bakteriämie veranlaßt, oder ob sie durch die Bakteriämie selbst veranlaßt wurde. Nach der klinischen Erfahrung über das nicht allzu seltene Auftreten von Hauterscheinungen, Gelenkschwellungen und Iritiden vor den meningealen Symptomen darf man gewiß annehmen, daß die Meningitis hier ebenfalls als hämatogen entstandene Metastase der Meningokokken-Infektion gelten muß.

Wie ist es aber in den Fällen, die nur eine Meningitis cerebrospinalis — ohne ersichtliche sonstige Erscheinungen — darbieten? Hier muß zunächst betont werden, daß es bei anscheinend nicht komplizierter cerebrospinaler

[1]) Vgl. H. Chiari, Deutsche med. Wochenschr. 1915, S. 1296.

Meningokokken-Meningitis in großer Regelmäßigkeit in den Anfangsstadien ebenfalls Hauterscheinungen gibt[1]), wohl auch leichtere Gelenkschwellungen, die aber schnell vorübergehen. Bis es zur Genickstarre kommt, sind diese Affekte sehr oft nicht mehr zu bemerken. Der Beobachter, der den Kranken aber sehr häufig erst im deutlich meningitischen Zustand zu Gesicht bekommt, wird nunmehr eben allein das scheinbar isolierte meningitische Bild bemerken. Zur Beurteilung der Pathogenese dieser „einfachen" Meningitis ist aber die Kenntnis des ganzen klinischen Prozesses sehr wichtig. Sie läßt uns mehr und mehr davon überzeugt sein, daß wohl in der Regel der Meningitis meningococcica eine Propagation der Keime auf dem Blutwege vorausgeht.

Daß es bei der Überschwemmung des Körpers mit Meningokokken auf dem Blutwege nicht öfter zu einem ausgesprochen septischen oder pyämischen Krankheitsbild mit zahlreichen Organmetastasen kommt, das mag wohl in der Natur des Keimes liegen, der als außerordentlich widerstandslos bekannt ist; ihm dürfte sich gerade in den vom Liquor bespülten Meningen ein besonders geeigneter Nährboden bieten, während er in anderen Organen, wie es scheint, leichter aber nicht regelmäßig den Abwehreigenschaften des Blutplasmas erliegt, ehe er mit Erfolg sich anzusiedeln und entzündlich zu wirken vermag. Für diese relative Unschädlichkeit der Meningokokken spricht wohl auch die Tatsache des nicht so seltenen Vorkommens von Keimträgern [2]) u. [3]), deren Rachenschleimhaut für Wochen und Monate mit dem Keim beimpft sein kann, ohne daß es bei den Trägern zu einer eigentlichen lokalen oder gar metastatischen Entzündung käme.

Wenn wir also die Meningokokken-Meningitis als eine Folge sekundärer Keimansiedlung durch Vermittlung des Blutweges anschauen wollen — die Möglichkeit einer solchen Pathogenese hat seinerzeit auch Westenhoeffer[4]) erwogen, ohne sie jedoch schon so in den Vordergrund stellen zu können, wie wir es heute wohl tun müssen[5]) —, dann erhebt sich die Frage, wo der Eintrittsort der Keime ins Blut zu suchen ist. Wohl an den gleichen Stellen, an denen man den Übertritt der Keime in das Lymphgefäßsystem suchte, nämlich im Bereich der oberen Luftwege, besonders auch im Bereich des Pharynx und seiner lymphatischen Apparate, die ja mit ihren

[1]) Mann, Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 1911.

[2]) Mayer, Waldmann, Fuerst und Gruber, Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 1584.

[3]) Mayer und Waldmann, Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 452.

[4]) Westenhoeffer, Klin. Jahrbuch, Bd. XV, 1906. Deutsche med. Wochenschrift 1906, S. 179. Berl. klin. Wochenschr. 1907, S. 1213.

[5]) Vgl. auch die Ausführungen von Agazzi über die pathologische Anatomie der Meningitis cerebrospinalis Weichselbaum (Deutsche med. Wochenschr. 1914, S. 1501), der ebenfalls die hämatogene Theorie befürwortet.

Buchten für mancherlei Bakterien einen trefflichen Brutplatz abgeben und die infolgedessen häufig genug entzündlich affiziert sind, wobei sie so geschädigt werden können, daß sie als Schutzwehren gegen die Keime, die an ihnen vegetieren, versagen; hierbei scheint es auch zur Infektion der Blutbahn kommen zu können! Der Weg dieser Infektion kann natürlich zunächst wohl mit den Lymphwegen zusammenfallen. Mit dem Lymphstrom müssen sich dann die Keime in die Blutbahn ergießen. Fälle mit Lymphadenitis cervicalis meningococcica (siehe oben Fälle 5 u. 8) sprechen für diesen Modus. Ein selbst beobachteter Fall illustriert die Bedeutung der lymphadenitischen Rachenorgane als Quelle der Infektion einigermaßen: Es handelt sich um einen jungen Mann, der an einer Tonsillen-Angina erkrankt war. Die Mandeln wurden operativ gespalten, worauf zunächst Besserung eintrat; aber schon kurze Zeit nachher zeigte der Patient ein ausgesprochen septisches Exanthem, dem alsbald Gelenkschwellungen und eine Iritis mit Hypopyon und Glaskörpertrübung, endlich eine schwere Meningitis meningococcica folgte, in deren Verlauf sich noch eine Herzklappenentzündung etablierte.

Die Eintrittspforte der Meningokokken im Rachenbereiche erklärt wohl auch manche jener Komplikationen, in denen eine Doppelinfektion der Meningen gefunden wurde; der oben angeführte Fall gehört hierher, bei dem neben Meningokokken der Diplococcus crassus im Exsudat der Hirnhäute zu finden war (sog. Begleitinfektion). Andere Fälle, in denen bei einem Menschen ohne sichtbare Wunden oder äußere Infektionsquelle neben Meningokokken-Metastasen auch Staphylokokken als Begleitbakterien gefunden wurden, gehören ebenfalls hierher. Man muß bei der bakteriologischen Bewertung solcher Verhältnisse sehr vorsichtig sein, da solche Fälle mitunter zunächst als reine Meningokokken-Infektion erscheinen können, während in späteren Stadien die Staphylokokken überwiegen, die Meningokokken sogar ganz verschwinden können. Dem Gedanken, daß hierbei eine Mutation der Keime vorläge, muß wohl aufs entschiedenste widersprochen werden. Selbst der von Köhlisch[1]) untersuchte Fall, für den eine im Kulturverfahren beobachtete Mutation von Semmelkokken zu Traubenkokken vom Autor beschrieben wurde, erinnert an das wiederholt gesehene Nebeneinander von solchen verschiedenen Keimen in den Meningen und anderen Metastasenorten, in welchen jedoch ein Artumschlag von einem Bakterium zum anderen durchaus nicht erfolgt zu sein braucht. Es ist ja wohl der für die Aufnahme und Propagation von Meningokokken geeignete Mensch wenigstens lokal so geschwächt, so widerstandslos, daß die Pforte der einen Infektion sich auch einer anderen

[1]) Köhlisch, Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. Krankheiten. Bd. 80, S. 404, 1915.

Infektionsquelle nicht verschließt. Und daß die Meningokokken in Mischkultur wohl gedeihen können, das lehrt die Untersuchung vieler Keimträger, die durchaus nicht etwa nur primäre Reinkulturen von Meningokokken ergibt.

Jedoch sind nicht alle durch Mehrfach-Infektion komplizierten Meningitisfälle so zu erklären, daß der zweite Keim ebenfalls im Pharynxgebiet mit oder nach den Meningokokken in die Blutbahn eingedrungen ist. Beispielsweise die Beobachtung einer tuberkulösen Leptomeningitis, deren Exsudat reichliche Meningokokken aufwies, verlangt eine andere Deutung. Es kann die Meningokokken-Infektion die Hirnhauttuberkulose in extremis kompliziert haben und umgekehrt. Die klinische Beobachtung wird dies entscheiden können. Unser oben mitgeteilter Fall dürfte ein Beispiel dafür bilden, daß ein durch Tuberkulose in seinen Kräften heruntergekommener Organismus, der schließlich einer miliaren Tuberkelaussaat unterliegt, sekundär auch noch von Meningokokken infiziert wird, die in dem entzündlichen tuberkulösen Meningealexsudat vorzüglich gedeihen können.

Anderseits ist jedoch die Meningokokken-Meningitis eine so schwere Krankheit, welche den Patienten derartig mitnimmt und in allen Funktionen des Organismus herabdrücken und wehrlos machen kann, daß Sekundärinfektionen bei einem Meningitiker leicht denkbar sind. Wie die Meningitis einen Dekubitus begünstigt, ebenso begünstigt sie infolge der Hinfälligkeit des Kranken die Propagation der durch den Dekubitus eingedrungenen Eiterkeime, die nun allerlei pyämische Metastasen im Körper erzeugen können mit oder ohne Einbeziehung der schon anderweitig erkrankten Meningen. Ja, es kann sogar schließlich vorkommen, wie dies Verfasser einmal erlebte, daß zwar die Meningokokken-Erkrankung abheilt, daß aber die sekundäre Infektion mit anderen Eiterkeimen nach kürzerer oder längerer Latenz wieder wirksam wird und den Patienten tötet.

Eines können uns all diese Fälle komplizierter Meningokokken-Erkrankung lehren: Es ist nicht sowohl die Frage der Keimübertragung, der wir unser Interesse widmen müssen, wollen wir der Pathogenese der gefürchteten Hirnhautentzündung bis ins äußerste nachgehen, als vielmehr die Frage nach den inneren und äußeren Krankheitsursachen (abgesehen vom Keime), die den Patienten in jedem einzelnen Falle so schwer geschädigt und für die Infektion zugänglich gemacht haben. Diese Faktoren der inneren und äußeren Disposition, welche die Resistenz gegen das Eindringen der Meningokokken illusorisch machen können, zu ergründen und überzeugend darzustellen, muß die Aufgabe weiterer Forschung auf dem Gebiete der Meningitis-Pathologie sein.

(Fortsetzung folgt.)

Einiges über Schädelschüsse und ihre operative Versorgung mit primärer Faszientransplantation.

Von
Dr. Friedrich **Hische**, Assistenzarzt.

In den letzten dreiviertel Jahren wurde im Gegensatz zu dem Handeln im Anfange des Krieges an die operative Versorgung der Schädelschüsse in möglichst weitem Sinne herangegangen, so daß möglichst jede Kopfverletzung umschnitten und, wenn eine Knochenläsion vorlag, die Trepanation daran angeschlossen wurde. Die ins Gehirn eingedrungenen Knochensplitter wurden entfernt, ebenso das meist vorliegende epidurale Hämatom, auf die ganze Wunde reichlich Perubalsam gegossen und darnach lockere Mullgaze aufgelegt. Die Patienten erhielten Urotropin und Morphium und wurden, wenn irgend angänig, erst nach 5 bis 6 Tagen abtransportiert. In der letzten Zeit wurde von den verschiedensten Seiten darauf aufmerksam gemacht, den Duradefekt nach dem Vorschlag von Bárány und Jeger primär mit einem Stück Faszie zu decken und die Haut samt dem Periost darüber zu vernähen.

Auf unserm Hauptverbandsplatz wurden in den letzten Wochen sechs Fälle in dieser Weise behandelt, über die ich in Folgendem kurz berichten will.

Ehe der einzelne Patient zur Operation kam, wurden die Haare gekürzt, die Umgebung der Wunde mit Stront. sulfurat. enthaart, danach Abreiben mit Alkohol und zweimaliger Anstrich mit Jodtinktur ($10\,^0/_0$).

1. R. F. 21 Jahre. Verwundet am 7. 4. 16 nachts 1 Uhr. Eingeliefert am 8. 4. 16 nachts 2 Uhr. Operiert am 8. 4. 16 vorm. 9 Uhr. Granatsplitterverletzung der linken Stirn und der rechten Schläfengegend.

Etwa reichlich linsengroße Weichteilwunde mit zackigen Rändern und eingetrocknetem Blut an der linken Stirnseite fingerbreit über dem linken Supraorbitalrand; aus der Wunde entleert sich etwas Hirnbrei. Eine zweite Wunde in der rechten Schläfengegend zweifingerbreit nach außen von dem rechten äußeren Augenwinkel, auch reichlich linsengroß. Umschneidung der Wunden und Exzision der Ränder. An der Stirn findet sich ein 1-Pfennigstück-großer Knochendefekt, in der Tiefe reichlich Blutgerinnsel. Die Knochenwunde wird mit Meißel und Luer erweitert bis zu Einmarkstück-Größe und zahlreiche Knochensplitter der Vitrea entfernt. Die Dura ist an zwei Stellen verletzt, die durch eine schmale Brücke voneinander getrennt sind, Ränder zackig, aus den Defekten entleert sich reichlich Hirndetritus und Blutgerinnsel. Durchschneiden der Brücke, Glättung der Ränder. Das anfangs völlig ruhende Gehirn fängt an, lebhaft zu pulsieren. Entnahme eines Faszien-Fettlappens aus dem linken Oberschenkel und Befestigen desselben mit feinen Seidenknopfnähten über dem Duradefekt, danach Vernähung der Haut samt dem Periost, Jodanstrich, steriler Verband. Versorgung der gesetzten Wunde am linken Oberschenkel durch Naht. Freilegung der Wunde an der rechten Schläfe. Tiefe Knochenwunde, Erweitern derselben mit Meißel und Luer bis zu Einmarkstück-

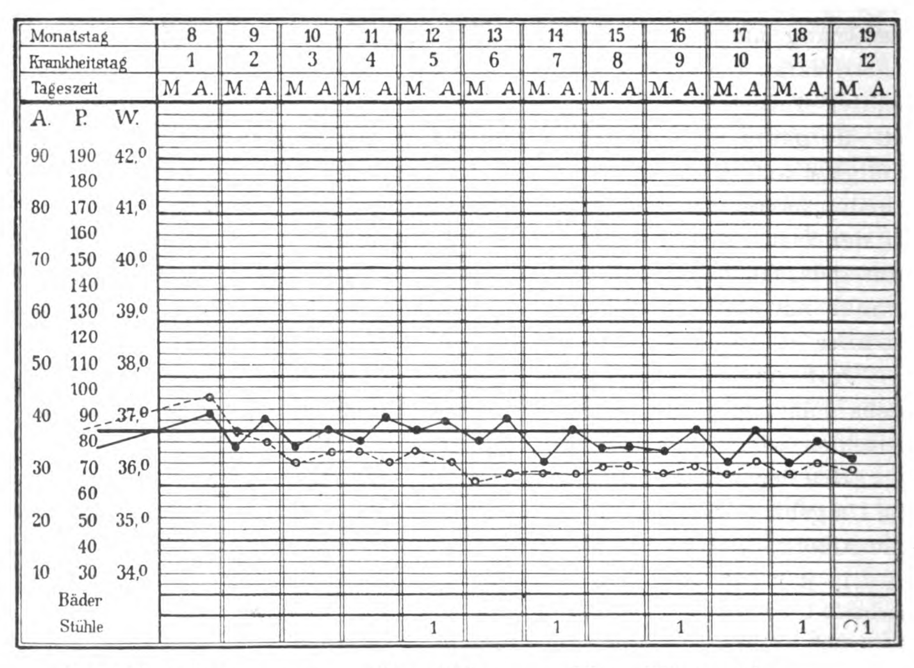
Größe, Entfernen zahlreicher Knochensplitter der Vitrea und eines epiduralen Blutergusses, Dura selbst intakt; Ausgießen mit Perubalsam, steriler Verband. Am 9. 4. Allgemeinbefinden gut. Starkes Ödem des linken oberen Augenlides.

4 mal täglich 0,5 Urotropin.

Am 11. 4. Ödem des linken Augenlides geschwunden. Nahrungsaufnahme genügend.

Am 12. 4. Verbandwechsel. Wunde reaktionslos.

R. F. 21 J. 1916. Monat April.



A = Atemzüge — — — — P = Puls . . . . W = Wärmegrade ———

Pupillen reagieren prompt; keinerlei körperliche und psychische Ausfallsymptome.

Am 16. 4. Verbandwechsel. Entfernen der Nähte. Kopfhaut liegt überall glatt dem Knochen an. Die Wunde an der rechten Schläfe zeigt frischrote Granulationen und deutliche Verkleinerung.

Am 19. 4. Abtransport zum Kriegslazarett.

2. P. L. 30 Jahre. Verwundet am 13. 4. 16 2 Uhr nachm. Eingeliefert am 14. 4. 4 Uhr morgens. Operiert am 14. 4. 8 Uhr vorm. Granatsplitterverletzung der linken Occipitalgegend. Patient zeigt eine starke motorische Unruhe, ist völlig unklar, jede Verständigung mit ihm ist unmöglich, er vermag auf Anruf nicht seinen Namen anzugeben. Mit lallender Sprache redet er halblaut unverständliche Worte vor sich hin. Auf der Höhe des linken Occipitaldaches 3 bis 4 cm lange, verschmutzte Weichteilwunde mit zerfetzten Rändern, aus der sich Hirnbrei und Blutgerinnsel entleeren. Nach Umschneidung und Exzision der Wundränder zeigt sich ein länglicher Knochen-

defekt 2 : $^1/_2$ cm bis in die Schädelkapsel reichend. Erweitern der Knochenwunde mit Meißel und Luer, etwa bohnengroßer Duradefekt. Entfernen zahlreicher Knochensplitter aus der Tiefe des Gehirns, darnach lebhafte Pulsation. Glättung der Duraränder, Entnahme eines Faszienstückes aus dem linken Oberschenkel und Aufnähen desselben mit feinen Seidenknopfnähten. Versorgung der Oberschenkelwunde.

Am 15. 4. Allgemeinbefinden leidlich, klagt über geringen Kopfschmerz. Motorische Unruhe geschwunden, Patellarreflexe vorhanden, Pupillenreaktion auf Lichteinfall prompt. Tastversuch nach der Nasenspitze gelingt. Keine Lähmungserscheinungen in den Extremitäten. Sensorium freier als bei der Einlieferung, gibt seinen Namen und Vornamen richtig an; Herkunft, Alter, Truppenteil vermag er nicht zu nennen. Seine

P. L. 30 J. 1916. Monat April.

Monatstag	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Krankheitstag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tageszeit	M A.	M. A.	M A.	M A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.
Bäder										
Stühle					1	1			1	

A. P. W.
90 190 42,0
180
80 170 41,0
160
70 150 40,0
140
60 130 39,0
120
50 110 38,0
100
40 90 37,0
80
30 70 36,0
60
20 50 35,0
40
10 30 34,0

A = Atemzüge — — — — P = Puls . . . . W = Wärmegrade ———

Sprache ist langsam und stockend, ihm fällt das Finden der Worte schwer. Völlige Unfähigkeit, getastete Gegenstände zu erkennen und richtig zu deuten. Soll er lesen, so erkennt er die einzelnen Buchstaben nicht. Kann auch nicht schreiben, macht einen eigenartig unzufriedenen, ratlosen Eindruck. Er versagt vollkommen, sobald es sich um Zahlen handelt; Addieren, Dividieren, Multiplizieren unmöglich.

4mal täglich 0,5 Urotropin. Am 16. 4. 16. Allgemeinbefinden gut. Klagen über geringen Kopfschmerz. Puls zwischen 50 und 56.

Am 17. 4. 16. Verbandwechsel. Wunde reaktionslos. Patient vermag kleine Rechenexempel zu lösen und kann große Zeitungsschrift lesen; nimmt regen Anteil an seiner Umgebung. Herkunft, Alter und Truppenteil vermag er richtig anzugeben.

Am 20. 4. 16. Verbandwechsel. Entfernung der Nähte. Wunde primär geheilt. Die psychischen Ausfallserscheinungen sind bedeutend zurückgegangen.

Am 23. 4. 15. abtransportiert zum Kriegslazarett.

3. K. N., 35 Jahre. Verwundet am 16. 4. 16 vorm. 2 Uhr. Eingeliefert am 16. 4. 16 vorm. 5 Uhr. Operiert am 16. 4. 16 vorm. 10 Uhr. Granatsplitterverletzung auf dem rechten Scheitelbein. Allgemeinbefinden des Patienten schlecht, Puls langsam, hart; völlig benommen. Pupillen mittelweit, Reaktion träge, Konjunktival- und Kornealreflex vorhanden, aber herabgesetzt. Patellarreflex vorhanden. Zuckungen im linken Schultergürtel und im Bereich der ganzen linken oberen Extremität. Cheyne-Stokesscher Atemtypus. Auf dem rechten Scheitelbein 2 Finger nach rechts von der Mittellinie über der rechten Ohrmuschel eine etwa linsengroße Weichteilwunde. Umschneidung und Excision der Wundränder, eine Knochenwunde wird sichtbar in derselben Größe wie der Weichteildefekt. Herstellung einer einmarkstückgroßen Knochenlücke mit Meißel und Luer; Entfernung zahlreicher Knochensplitter der Interna, durch einen etwa 1 cm im Quadrat großen Duradefekt entleeren sich reichlich unter hohem Druck Blutgerinnsel und Hirndetritus. Mit dem Finger tastet man eine große Zerfallshöhle aus, die sehr weit in die Tiefe reicht. Entnahme eines Faszienstückes aus dem rechten Oberschenkel und Aufnähen desselben auf den Duradefekt mit feinen Seidenknopfnähten. Danach Haut-Periostnaht. Vernähung der gesetzten Wunde am Oberschenkel.

K. N. 35 J. 1916. Monat April.

Monatstag	16	17	18	19
Krankheitstag	1	2	3	4
Tageszeit	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.

A = Atemzüge — — — — P = Puls . . . .
W = Wärmegrade

Am Abend besteht die tiefe Benommenheit fort, jedoch haben sich Puls und Atmung gebessert.

Am 17. 4. 16 Benommenheit noch ebenso tief wie am Tage vorher. Pupillen klein, Reaktion auf Lichteinfall kaum vorhanden. Die Zuckungen im linken Schultergürtel und im linken Arm haben an Häufigkeit nachgelassen. Atmung beschleunigt, regelmäßig. Blase gefüllt, muß katheterisiert werden.

Am 18. 4. 16. Atmung sehr beschleunigt, ebenso der Puls, tiefe Benommenheit. Nachm. 5 Uhr: Lumbalpunktion. Ergebnis: Sanguinolente Flüssigkeit. 12 Uhr nachts Exitus.

Schwere Hirnzertrümmerung mit Ventrikelverletzung.

4. G. G., 28 Jahre. Verwundet am 17. 4. 16, nachm. 1 Uhr. Eingeliefert am 17. 4. 16, abends 9 Uhr. Operiert am 17. 4. 16, abends 11 Uhr. Granatsplitterverletzung auf der Höhe des linken Hinterhauptbeines. Auf der Höhe des linken Hinterhauptbeines eine kleine Wunde der Kopfschwarte mit zackigen Rändern, Klagen

über mäßigen Kopfschmerz, sonst keine psychischen und körperlichen Ausfallsymptome. Umschneidung der Wunde und Exzision der Wundränder. Penetrierende Knochenwunde, die mit Meißel und Luer erweitert wird, Entfernung zahlreicher Knochensplitter, etwa 1 : $^1/_2$ cm großer Defekt in der Dura, aus dem sich reichlich Blutgerinnsel und Hirndetritus, sowie Knochensplitter entleeren. In der Gehirnmasse bis weit in die Tiefe reichende Zerfallshöhle. Glätten der Ränder der Durawunde und Vereinigung derselben durch feine Seidennaht. Naht der Haut-Periostwunde nach Anlegung von Entspannungschnitten zu beiden Seiten der Wunde. Steriler Verband.

Am 18. 4. 16. Allgemeinbefinden leidlich, geringer Kopfschmerz. 4 mal täglich 0,5 Urotropin.

G. G. 28 J. 1916. Monat April.

Monatstag	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Krankheitstag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tageszeit	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.
A. P. W.										
90 190 42,0										
180										
80 170 41,0										
160										
70 150 40,0										
140										
60 130 39,0										
120										
50 110 38,0										
100										
40 90 37,0										
80										
30 70 36,0										
60										
20 50 35,0										
40										
10 30 34,0										
Bäder										
Stühle			1	1			1		1	

A = Atemzüge — — — — P = Puls . . . . W = Wärmegrade ———

Am 19. 4. 16. Nahrungsaufnahme gering. Keine nachweisbaren Ausfallsymptome.

Am 21. 4. 16. Allgemeinbefinden gut; Verbandwechsel. Wunden reaktionslos.

Am 25. 4. 16. Allgemeinbefinden gut. Keine Kopfschmerzen. Nahrungsaufnahme genügend, Stuhlgang vorhanden. Verbandwechsel, Entfernung der Nähte. Wunden primär geheilt. Keinerlei körperliche und psychische Ausfallsymptome.

Am 27. 4. 16. abtransportiert zum Kriegslazarett.

5. M. H., 28 Jahre. Verwundet am 24. 4. 16, vorm. 6 Uhr. Eingeliefert 24. 4. 16, abends 7 Uhr. Operiert 25. 4. 16, abends 8 Uhr. Granatsplitterverletzung am linken Schläfenbein. Patient schwer benommen, läßt unter sich, Puls 60. Augen

verklebt; Lippen trocken, borkig belegt. Pupillenreaktion träge, Patellarreflexe vorhanden. Lähmung des linken oberen Augenlides. Einen Querfinger breit oberhalb der linken Ohrmuschel findet sich eine linsengroße Weichteilwunde mit alten Blutgerinnseln verklebt. Umschneidung der Weichteilwunde und Exzision der Ränder. Nach Trennung der Temporalismuskulatur linsengroßer Knochendefedt, der mit Blutgerinnseln fest verschlossen ist. Herstellung einer zweimarkstückgroßen Knochenlücke mit Meißel und Luer; es wird ein Duradefekt von $1^1/_2:1$ cm sichtbar, aus dem sich unter hohem Druck große Massen dunkelroten, geronnenen Blutes entleeren und reichlich Hirndetritus, sowie einige kleine Knochensplitter. Bis weit in die Tiefe reichende Zerfallshöhle von 7 cm. Glätten des Durarandes und Aufnähen eines Faszienstückes aus dem linken Oberschenkel mit feinen Seidenknopfnähten, darüber Naht des Muscul. temporalis mit Katgut, Hautnaht. Steriler Verband. Versorgung der am linken Oberschenkel gesetzten Wunde.

M. H. 28 J. 1916. Monat April.

Monatstag	25	26	27	28	29	30
Krankheitstag	1	2	3	4	5	6
Tageszeit	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.

A. P. W.
90 190 42,0
180
80 170 41,0
160
70 150 40,0
140
60 130 39,0
120
50 110 38,0
100
40 90 37,0
80
30 70 36,0
60
20 50 35,0
40
10 30 34,0
Bäder
Stühle

A = Atemzüge — — — — P = Puls . . . .
W = Wärmegrade ———

Am 26. 4. 16. Patient reagiert auf Anruf, trinkt, gibt an, keine Kopfschmerzen zu haben. Rechte Pupille reagiert auf Lichteinfall, linke starr und mittelweit. Das linke Auge kann nur mit Gewalt und unter Schmerzäußerungen des Patienten geöffnet werden.

Am 28. 4. 16. Patient ist stärker benommen. Am Nachmittag Lumbalpunktion: Druck nicht erhöht. Punktat stark eiweißhaltig. Lösen der genähten Haut und des genähten Muscul. temporalis. Faszientransplantat reaktionslos aufgeheilt, dort Punktion hindurch, es werden etwa 4 ccm sanguinolenter Flüssigkeit, gemischt mit Hirndetritus, aufgesaugt. Nirgends Eiter. Nach einigen Stunden hat die Benommenheit stark zugenommen. Patient läßt unter sich.

Am 30. 4. 16 2 Uhr nachts Exitus. Meningitis basilaris.

6. B. S., 27 Jahre. Verwundet 6. 5. 16, vorm. 4 Uhr. Eingeliefert 6. 5. 16, vorm. 7 Uhr. Operiert am 6. 5. 16, vormittags 9 Uhr. Granatsplitterverletzung am linken Hinterkopf.

Keine nachweisbaren körperlichen und psychischen Ausfallsymptome. Pupillen reagieren auf Lichteinfall, Patellarreflexe vorhanden. Etwa zehnpfennigstückgroßer Hautdefekt auf der Höhe des linken Hinterhauptbeines, Ränder zerklüftet, stark verunreinigt. Umschneidung und Exzision der Ränder. Großes epidurales Haematom;

etwa kleinbohnengroßer Knochendefekt, der mit Luer erweitert wird. Zahlreiche größere und kleinere Knochensplitter der Vitrea und der Granatsplitter selbst werden aus der Gehirnmasse entfernt, bald fängt lebhafte Pulsation an, es werden reichliche Massen zertrümmerter Hirnmasse und geronnenen Blutes ausgestoßen. Die Zertrümmerungshöhle reicht weit, etwa 6 cm in die Tiefe. Die Durawunde ist ein länglicher Schlitz von $^1/_2$ cm Breite und $1^1/_2$ cm Länge. Glätten der Ränder und Befestigen eines Faszien-

B. S. 27 J. 1916. Monat April.

Monatstag	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Krankheitstag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tageszeit	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.	M. A.
A. P. W.										
90 190 42,0										
180										
80 170 41,0										
160										
70 150 40,0										
140										
60 130 39,0										
120										
50 110 38,0										
100										
40 90 37,0										
80										
30 70 36,0										
60										
20 50 35,0										
40										
10 30 34,0										
Bäder										
Stühle					1		1		1	

A = Atemzüge — — — — P = Puls . . . . W = Wärmegrade ———

lappens mit feinen Seidenknopfnähten über dem Defekt. Haut-Periostnaht. Versorgung der Oberschenkelwunde.

Am 7. 5. 16. Allgemeinbefinden leidlich gut. 4 mal täglich 0,5 Urotropin.

Am 9. 5. 16. Verbandwechsel.

Am 11. 5. 16. Allgemeinbefinden gut. Nahrungsaufnahme genügend.

Am 13. 5. 16. Verbandwechsel. Entfernen der Nähte. Wunde primär geheilt. Lebhafte Pulsation in der Mitte der Hautnarbe.

Am 15. 5. 16. Allgemeines Wohlbefinden.

Abtransport zum Kriegslazarett.

Diese sechs Fälle sind operiert worden, ohne irgend welche Auswahl, wie sie von der Aufnahme der Operationsabteilung zugewiesen wurden, teils in Chloroform-Äthernarkose, teils in Lokalanästhesie. Die Faszienwunde am Oberschenkel wurde mit Katgut, die Haut darüber mit Seide

genäht, um später auftretende Muskelhernien zu verhüten. Die vier günstig verlaufenen Fälle verblieben 10 Tage auf dem Hauptverbandplatz, um dann nach dem Kriegslazarett abtransportiert zu werden. Weitere Erkundungen ergaben, daß keinerlei Veränderungen im nachteiligen Sinne lokal wie allgemein bis zur 5. bis 6. Woche eintraten. Das Allgemeinbefinden der vier durchgekommenen Patienten war am Tage nach der Operation durchaus befriedigend; vor allem fehlte jede motorische Unruhe oder psychische Gereiztheit. Einige klagten über geringen Kopfschmerz bei manchem fand sich eine vorübergehende leichte Pulsverlangsamung, Erscheinungen, die bereits am 2. oder 3. Tage geschwunden waren. Selbst bei Fall 5, der schon von vornherein wenig aussichtsvoll erschien, besserte sich vorübergehend der Allgemeinzustand, Puls und Atmung.

Ob für die anfänglichen Kopfschmerzen, sowie für die gelegentlich aufgetretene Pulsverlangsamung ein gewisser Grad von Commotio cerebri oder eine intrakranielle Drucksteigerung durch Zunahme der Liquorflüssigkeit infolge der Verwundung in Betracht kam, vermag ich nicht zu entscheiden. Einzelne reagierten in den ersten Tagen ganz naturgemäß mit einem leichten Temperaturanstieg; nach einigen Tagen fiel die Temperatur ab, um dann dauernd niedrig zu bleiben. Im Gegensatz dazu stehen zahlreiche vordem operierte Fälle mit offen behandelten trepanierten Kopfwunden, die in den ersten Tagen auch oft nur geringe Temperatursteigerung zeigten, aber späterhin nicht zur Norm abfielen, sondern am 5. bis 8. Tage von neuem anstiegen unter Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Eine große Zahl starb an dieser sekundären Infektion, die pathologisch anatomisch als Meningitis oder Enzephalitis gedeutet wurde; leider nur ein recht kleiner Teil blieb davon verschont und konnte weiter nach hinten abtransportiert werden. Die ausgesprochenen psychischen Ausfallerscheinungen bei Fall 2 waren am 9. Tage bedeutend zurückgegangen.

Bei allen Fällen ging auffallend schnell die anfängliche Schwellung in der Umgebung der Kopfwunden zurück, bei Fall 1 außerdem noch ein starkes Ödem des linken oberen Augenlides.

Nach Ausstoßen von Knochensplittern, Hirndetritus und oft reichlichen Blutgerinnseln wurde in allen Fällen ein Folgen der intakten Gehirnsubstanz beobachtet.

Der sehr günstige Krankheitsverlauf bei diesen Patienten war besonders bemerkenswert, da es sich bei ihnen um schwere Granatsplitterverletzungen handelte mit teilweise erheblicher Zertrümmerung der Hirnsubstanz in einem Abschnitt der Front, dessen Boden außerordentlich infektiös ist.

Wie kann man sich theoretisch die Folgen, die der Verschluß der Duralücke, sei es durch Naht, sei es durch Transplantation, mit sich bringt, erklären? Vielleicht wird einmal ein Abschluß infolge der sehr rasch eintretenden Verklebungen gegen die sekundär von außen eindringenden Infektionskeime herbeigeführt, und zu zweit wird vielleicht die durch die Verwundung hervorgerufene Druckschwankung im Schädelinnern auf annähernd physiologische Bahnen zurückgelenkt. Bei der Verwundung selbst, wie auch beim Offenlassen der Schädelwunde in der weiteren Behandlung summiert sich der im Schädelinnern überall gleichmäßig wirkende Druck an der Stelle der Läsion, wird dagegen vermindert in den übrigen Teilen der Schädelkapsel. Damit kommt eine störende Wirkung auf die gesamte Blut- und Lymphzirkulation zustande, es tritt also außer dem großen Verluste an Liquor nach außen eine intrakranielle Druckverschiebung ein.

Diese vier so günstig verlaufenen Fälle ermuntern mich dazu, den Versuch, die Schädelverletzungen in dieser oben angeführten Weise zu versorgen, auf mehrere Fälle auszudehnen; vielleicht gelingt es, damit eine erfreulichere Anzahl von Besserungen, ja Heilungen, soweit man davon sprechen kann, zu erzielen.

Eine neue Feldlatrine mit selbsttätigem Deckelverschluß.

Von Prof. Dr. Arnold **Japha**, Halle a. S., z. Zt. Stabsarzt im Felde.

Mit 4 Bildern.

Die große sanitäre Bedeutung zweckmäßiger Latrinenanlagen für die Gesunderhaltung unserer Truppen im Felde ist so allgemein anerkannt, daß weitere Worte darüber sich erübrigen. Die Frage ist nur: welches ist die zweckmäßigste Feldlatrine, die allen hygienischen Anforderungen gerecht wird? Die sogenannte Reitsitzlatrine, die im Spätherbst des ersten Kriegsjahres bei vielen Korps vorgeschrieben war, hatte außer ihrer großen Einfachheit den Vorteil, daß Urin und Kot in die Grube entleert wurden, und daß eine Beschmutzung von Sitzen oder dergleichen ausgeschlossen war, weil diese eben fehlten. Ihr Nachteil war, daß sie sehr oft erneuert werden mußte, weil der schmale Graben nicht tief angelegt werden konnte, auch die Wände leicht abbröckelten — dies ließe sich durch Bretterauflegen vermeiden — und außerdem unsere Leute sie nicht gern benutzten, weil sie bei der Defäkation gern sitzen. Sie scheint mir für den Stellungskrieg, wie er sich jetzt herausgebildet hat, nicht sehr geeignet, dagegen die zweck-

mäßigste Latrine für den Bewegungskrieg, wenn Biwak nur für kurze Zeit an demselben Platze bezogen wird.

Die während der warmen Jahreszeit wegen der Fliegengefahr jetzt vielfach vorgeschriebenen Deckellatrinen haben eine Reihe von Nachteilen. Die Gefahr der Beschmutzung der Brille ist eine sehr große und das meist frische Holz trocknet später so zusammen, daß die Fliegen doch überall Zugang zu den Gruben finden. Der Deckel, der von allen angefaßt werden muß, kann dadurch leicht zum Überträger von Krankheitserregern werden. Letzteren Übelstand sucht eine Reihe von Konstruktionen eines selbsttätigen Deckelverschlusses zu vermeiden, die Dr. Dumont vor einiger Zeit veröffentlicht hat. Aber die Gefahr der Beschmutzung der Brille bleibt auch hier bestehen.

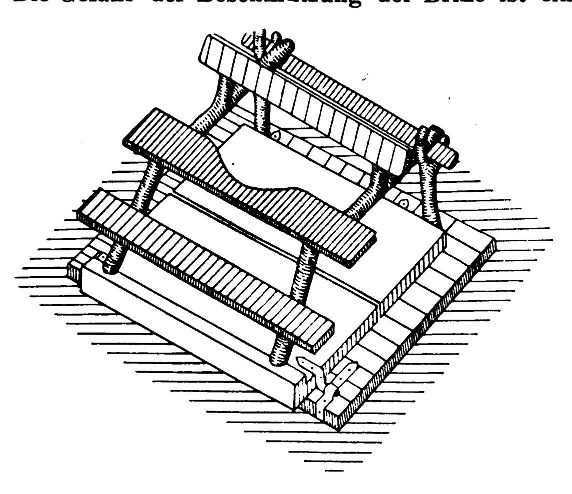


Bild 1.
Feldlatrine mit selbsttätig sich öffnenden Grubendeckeln.
Ausführung in Holz (geschlossen).

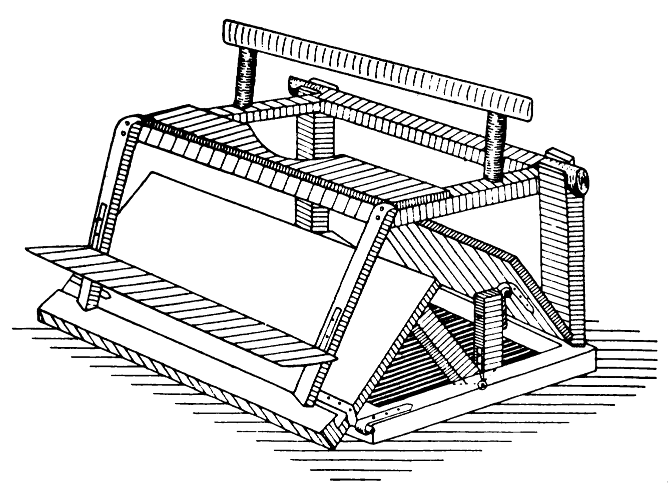


Bild 2.
Feldlatrine mit selbsttätig sich öffnenden Grubendeckeln.
Ausführung in Holz (beim Öffnen).

Mein Bestreben war daher darauf gerichtet, eine möglichst einfache Latrine herzustellen, die absolut fliegendicht ist, bei der jede Beschmutzung des Sitzes ausgeschlossen ist und endlich jede Berührung des Deckels mit den Händen fortfällt, da Öffnen und

Schließen selbsttätig vor sich geht. Die Ausführung stammt von dem Unteroffizier Bornemann, der Ingenieur ist. Jeder Holzarbeiter kann ohne jedes weitere Hilfsmittel eine solche Latrine für seine Truppe bauen. Eine große Zahl ist seit Monaten bei meinem Bataillon im Gebrauch und hat sich glänzend bewährt. Eine genaue Beschreibung erübrigt sich, da die Bilder wohl klar genug sind.

Nur folgendes möchte ich noch zur Erläuterung hinzufügen. Die Grube wird zweckmäßig etwa 2 m tief angelegt, der oben abschließende Holzrahmen muß ganz dicht aufliegen und kann, wenn nötig, noch seitlich befestigt werden. Beim Herauftreten auf den Fußtritt öffnet sich der Deckel leicht und zwar reicht die Vorderklappe bis genau unter das Sitzbrett, so daß der Urin an der Innenfläche in die Grube abfließt. — Bild 2 zeigt

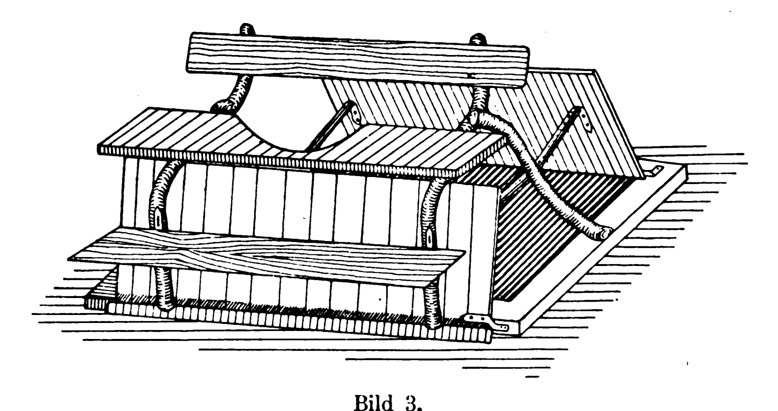


Bild 3.

Feldlatrine mit selbsttätig sich öffnenden Grubendeckeln.
Ausführung in Holz und Eisen (geöffnet).

den Deckel im Moment des Öffnens, nicht im völlig geöffneten Zustande. — Der hintere Deckel kann bei sehr starkem Durchfall weit hinausfliegende Kotspritzer abfangen. Es empfiehlt sich, die der Grube zugewandte Innenfläche der Klappen mit Blech oder Dachpappe zu überziehen und an der vorderen ein Brettchen zum Abfangen des Urins anzubringen. Der Deckel selbst kann im Falz schließen. Die Rückenstütze darf nicht zu weit nach hinten angebracht werden. Beim Heruntertreten klappt der Deckel selbsttätig wieder zu. An der Rückenstütze läßt sich noch bequem ein Behälter mit Papier anbringen. Außerdem gehört um die Anlage — für eine Formation sind natürlich mehrere Sitze nötig, aber nicht etwa über einer Grube 2 Sitze Rücken gegen Rücken — ein von 3 Schutzwänden getragenes Regendach. Die Latrine als solche ist leicht transportabel einzurichten. Trotz des festen Verschlusses empfiehlt es sich doch, regelmäßig Kalk zu streuen,

ein selbsttätiger Kalkstreuer ließe sich am Deckel — etwa für Feldlazarette — leicht anbringen. Wegen ihres festen geruchlosen Abschlusses eignet sich diese Latrine auch sehr gut zum Einbauen in besonderen Unterständen,

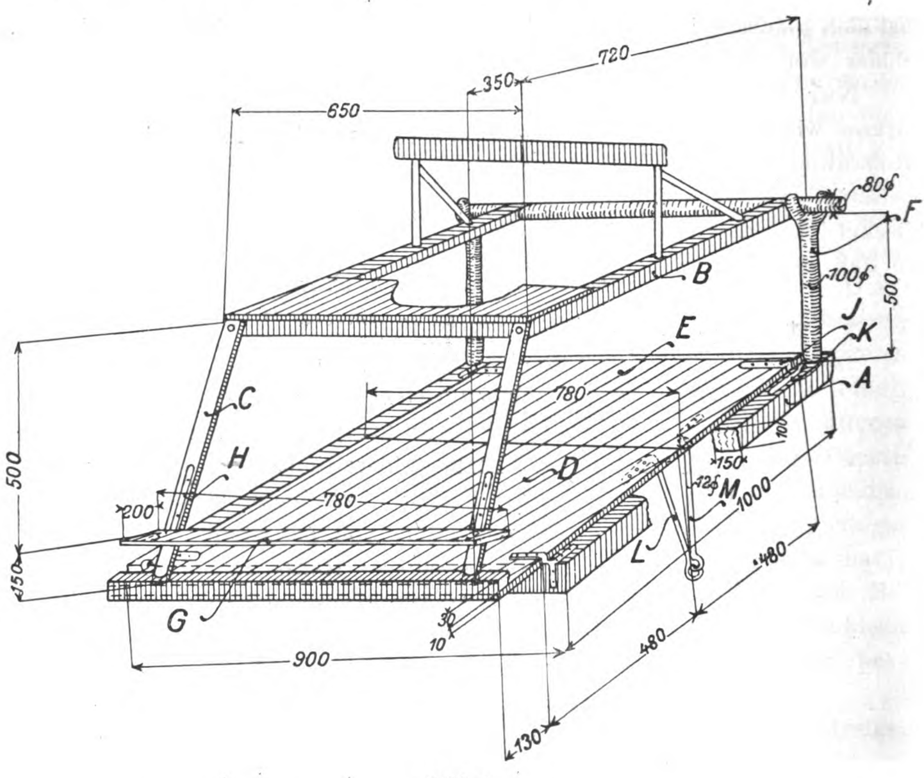


Bild 4.

Feldlatrine mit selbstschließenden Grubendeckeln (Konstruktionszeichnung).

A	1	Grundrahmen,	Flachholz 150 × 100.
B	1	Oberrahmen,	» 80 × 50.
C	2	Stützen (anpassen),	» 70 × 50.
D	1	Vorderklappe, Bretter 10 mm stark,	780 × 710.
E	1	Hinterklappe » 10 » »	780 × 480.
F	2	Drehstützen, Gabeln oder Flachholz.	
G	1	Auftrittbrett, 10 mm stark, 780 × 200.	

Eisenteile.

H	2	Flacheisenwinkel, 8 mm stark, 40 mm breit, 200 mm Schenkellänge.	
J	4	Angeln, 8 mm starkes Flacheisen	nach Zeichnung.
K	4	Schellen, 4 » » »	nach Zeichnung.
L	1	Gestänge, fest an *D*, 12 ∅ Rundeisen	anpassen, wenn geöffnet.
M	1	» beweglich » *E*, 12 » »	anpassen, wenn geöffnet.

wie es in den Feuerstellen meines Bataillons geschehen ist. Für Lazarette, denen ja mehr Hilfsmittel zur Verfügung stehen, sowie überhaupt hinten in der Etappe, käme eine Konstruktion aus Eisenblech in Frage, wie sie Bild 3 veranschaulicht. Vielleicht würden sich derartige Latrinen überhaupt für Kasernen usw. überall da empfehlen, wo Kanalisation fehlt.

Erfahrungen über Wanzenvertilgung in Lazaretten.

Von
Oberstabsarzt Dr. **Hoffheinz.**

Bericht über die im »Deutschen Haus« (Festungs-Hilfslazarett IV) vorgenommene Wanzenvertilgung.

Das »Deutsche Haus« ist ein vierstöckiges Gebäude im Mittelpunkte der Stadt Königsberg, welches seit mindestens 60 Jahren dem Hotelbetriebe gedient hat. Mehrfache Um- und Anbauten sind im Laufe dieser Zeit daran vorgenommen worden; der letzte größere Umbau vor etwa 7 Jahren brachte Zentralheizung, die Einrichtung von verschiedenen neuen Klosett- und Badeeinrichtungen, Warmwasserleitung und Fahrstuhl.

Seit September 1914 dient das »Deutsche Haus« zu Lazarettzwecken.

Über das gelegentliche Vorkommen von Wanzen ist schon seit Jahren während des Hotelbetriebes Klage geführt; jedoch sollen sie sich nur in den beiden oberen Stockwerken und namentlich in den Räumen gezeigt haben, welche den Angestellten des Hauses als Wohn- und Schlafräume dienten.

Seitdem das »Deutsche Haus« zum Lazarett eingerichtet war, vermehrten sich die Wanzen derart, daß sie bald zu einer großen Plage aller Hausbewohner wurden.

Diese rapide Zunahme der Wanzenplage von dem Beginn des Lazarettbetriebes an konnte unmöglich auf eine natürliche Vermehrung des vorhandenen Ungeziefers allein zurückgeführt werden; es ließ sich vielmehr beweisen, daß mit den Krankenbetten, Strohsäcken, Bettischen, Schemeln usw., die aus Kasernen, Magazinen und anderen Lazaretten geliefert waren, Wanzen miteingeschleppt waren.

Als sich die Klagen über das Vorkommen von Wanzen dauernd vermehrten und sich jetzt über alle Stockwerke des Gebäudes erstreckten, wurde die Hilfe von sogenannten Kammerjägern und Ungeziefer-Vertilgungsinstituten in Anspruch genommen. Ihre Tätigkeit bestand darin, teils flüssige, teils pulverförmige Mittel, deren chemische Zusammensetzung ihr

Geheimnis ist, in den Zimmern zu verteilen. Der Erfolg war minimal und nur ganz vorübergehend; die Kosten hierfür nicht unbeträchtlich.

Anfang Juli 1916 wurde daher ein gründlicher Kampf gegen das Ungeziefer beschlossen und so glücklich durchgeführt, daß man schon heute (nach Ablauf von sechs Wochen) von einem vollen Erfolge reden kann.

Da es eine für alle Fälle zuverlässige Methode der Wanzenvertilgung bisher nicht gibt, waren wir darauf angewiesen, selbst Erfahrungen zu sammeln. Durch anfängliche Enttäuschungen ließen wir uns nicht abschrecken, bis es uns endlich gelang, eine Methode zu entwickeln, die sicher zum Ziele führte.

Um die gesammelten Erfahrungen auch anderen Lazaretten zugänglich zu machen, die unter der Wanzenplage zu leiden haben (und es soll heute kaum noch ein Lazarett vorhanden sein, das sich rühmen könnte, völlig ungezieferfrei zu sein), will ich die gemachten Erfahrungen hier zusammenfassen und dabei auch die mißlungenen Versuche und fehlerhaften Methoden kurz berichten, um Mißerfolge anderen zu ersparen.

Die erste Aufgabe, welche zu lösen ist, besteht darin, sich Gewißheit zu verschaffen über die Häufigkeit und den jedesmaligen Sitz der Wanzennester. Man findet diese am häufigsten in Holz- und Polstermöbeln. Das Stroh der Strohsäcke sowie die Sackhülle waren gewöhnlich wanzenfrei, dagegen fanden wir das Ungeziefer sehr oft in den Fugen der Bodenbretter der Betten und den Kopftafeln, mit Vorliebe auch hinter der Platte des an den Kopfständer des Bettes angeschraubten Kleiderhakens. Bei eisernen Bettgestellen sind die Nester in den verborgenen Winkeln und in den feinen Zwischenräumen zwischen den sich kreuzenden eisernen Bändern der Bettgestelle zu suchen. In den kleinen und kleinsten Ritzen der hölzernen Bettische und Bettschemel wurden sie in erstaunlich großer Zahl vorgefunden. Mit besonderer Vorliebe sitzen sie in Polstermöbeln und Sprungfedermatratzen; dort suche man die Zwischenräume zwischen Holzgestell und Polsterung genau ab. Ferner hinter Bildern, Holzleisten, Paneelen usw.

Viel schwieriger wird die Feststellung der Wanzennester, sobald die wanzenverseuchten Zimmer mit Wand- und Deckentapeten beklebt sind und Linoleumfußbodenbelag haben, ganz besonders dann, wenn die Tapeten — wie das im »Deutschen Haus« fast durchgängig der Fall war — in mehrfachen Lagen übereinander geklebt, oft noch eine Leinwandunterspannung vorhanden, und wenn der Fußbodenbelag vielfach schadhaft war. Hier suche man die Wanzennester an den Stellen, wo die Tapeten geplatzt sind oder hohl sitzen, ferner hinter den Spalten der Türrahmen, der Holzleisten, der Klingel- und Lichtleitungen. Dann reiße man an einer

Zimmerecke die Fußleiste ab und untersuche ihren Hintergrund sowie die Dielenritzen und den Zwischenraum zwischen Linoleum und Fußboden. Sprünge im Mauerwerk der Wände sowie alte Nägellöcher bilden fast unzugängliche, aber, wie wir uns überzeugen konnten, sehr beliebte Zufluchtstätten des Ungeziefers.

Im allgemeinen läßt sich sagen, daß die Wanze Ruhe liebt und ihre Nester nur an geschützten Stellen anlegt, dort werden die Eier abgesetzt und die junge Brut herangezogen. Die Eier sind auf dunklem Hintergrund mit bloßem Auge als längliche glasige Stäbchen von etwa 0,6 mm Länge gut sichtbar. Sie sind von einer Chitinhülle umgeben, welche vor dem Platzen milchige Trübung annimmt. Die zahlreiche junge Brut findet man in den Nestern in allen Alterstufen vertreten. Sobald die Jungen etwa die halbe Größe der Muttertiere erlangt haben, wandern sie aus.

Daß die Wanzen Wärme bevorzugen und sich daher mit Vorliebe an den warmen Zimmerwänden, in der Nähe der Öfen und Heizkörper aufhalten, ist bekannt. Sie finden sich aber auch in kalten und lange Zeit unbewohnten Räumen und vertragen hohe Kältegrade.

Vorversuche.

Obwohl die ziemlich kostspielige Arbeit der »berühmtesten Kammerjäger« unserer Stadt keine befriedigenden Erfolge gezeitigt hatte, wollten wir doch deren Methoden zunächst nachprüfen und eventuell vervollkommnen.

Wir wandten daher zuerst diejenigen Mittel nacheinander an, deren sich die Kammerjäger zur Ungeziefervertilgung zu bedienen pflegen. Es wurden die tapetenbeklebten Wände, sämtliche Möbel, Betten, Holzleisten, Tür- und Fensterrahmen mit 10 $^0/_0$ Alaunlösung, mit 2 $^0/_0$ Koloquintenabkochung (beides auch vereint), einzelnes auch mit Schweinfurter Grün gründlich angefeuchtet, bestrichen und bespritzt; Fußböden, Türrahmen, Bodenleisten außerdem noch mit 1 $^0/_0$ Sublimatlösung und später mit 5 $^0/_0$ Karbolwasser wiederholt augefeuchtet. Außerdem wurden Insektenpulver und Borax mittels Zerstäubers angewandt. Als einziger Erfolg dieser Methode konnte festgestellt werden, daß im besten Falle nur die an der Oberfläche befindlichen Tiere getötet waren, die Nester und Schlupfwinkel der Wanzen waren unbeeinflußt geblieben. Wir sahen daher ein, daß mit flüssigen oder pulverförmigen Mitteln nichts Nachhaltiges zu erreichen war, und wandten uns den gasförmigen zu.

Hier versuchten wir zuerst Formalin: Wir brachten in einem Krankenzimmer, das von Kranken geräumt, dafür aber mit verwanzten Polster- und Holzmöbeln möglichst besetzt war, mehrere Formalin-Apparate

in bekannter Weise in Tätigkeit und ließen die Formalindämpfe 12 Stunden lang wirken. Der Erfolg war ein völlig negativer.

Danach machten wir Versuche mit Schwefelkohlenstoffdämpfen. So gut sich diese auch bei der Läusevertilgung bewährt hatten, gegen die Wanzen zeigten sie sich wenig erfolgreich, vielleicht auch deshalb, weil der sehr schwere Schwefelkohlenstoffdampf, im Zimmer frei entwickelt, sofort zu Boden sinkt.

Weit bessere Resultate hatten wir mit schwefligsauren Dämpfen (SO_2-Gas). Wir entwickelten dies Gas anfangs durch Verbrennen von »Mortifix« in den dazu gut geeigneten, recht handlichen Mortifix-Apparaten. Später verbrannten wir statt des teuren Mortifix gewöhnlichen Block- oder Stangenschwefel unter Zuhilfenahme von Spiritusheizung genau mit demselben Effekt. Man nimmt etwa 50 g Schwefel auf 1 cbm Luftraum und läßt das entwickelte Gas mindestens 12 Stunden einwirken. Türen- und Fensterritzen waren vorher mit Papier verklebt. Derjenige, welcher das Zimmer nach Ablauf von 12 Stunden zuerst betritt, um die Fenster zu öffnen, tut gut, sich ein trockenes Wolltuch vor Mund und Nase zu binden!

Der Erfolg dieser Methode war ein recht annehmbarer: die oberflächlich gelegenen Wanzennester fanden wir sämtlich zerstört, Brut und Eier abgestorben. Leider vermochte das SO_2-Gas nicht die dicken Polstermöbel gänzlich zu durchdringen, so daß die in geschützter Tiefe befindlichen Brutstätten nicht durchweg vernichtet waren. Es war aber jedenfalls gelungen, den allergrößten Teil des Ungeziefers eines ganzen Raumes auf diese Weise mit einem Schlage zu beseitigen.

Da auch die gasförmigen Mittel volle Befriedigung nicht geschafft hatten, kam ich auf den Gedanken, durch Anwendung

großer Hitze

der Wanzenplage Herr zu werden.

Es war mir bei diesem Plan von vornherein klar, daß die Entwicklung einer hohen Wärme von 80° und darüber in einem mit lauter Verwundeten — z. T. recht schwer Verwundeten — gefüllten Lazarett recht bedenklich sein könnte, falls sich nicht Vorkehrungen treffen ließen, die jeder Gefahr begegneten. Da anderweitige Erfahrungen nicht vorlagen, ging ich mit größter Vorsicht und zunächst nur im kleinen vor, um keinen Schaden anzurichten.

Den Gedanken, die geforderten Hitzegrade etwa durch offenes Verbrennen von Spiritus zu erzielen, ließen wir bald fallen. Der erwünschte Erfolg wäre ausgeblieben, die Kosten recht beträchtliche gewesen. Wir

entschlossen uns gleich zur Anwendung von Kokskörben, mußten aber bedenken, daß bei der offenen Verbrennung beträchtlicher Koksmengen in einem geschlossenen Zimmer sich erhebliche Massen von Kohlenoxydgasen bilden würden, die auf der einen Seite wohl zur Abtötung des Ungeziefers beitragen könnten, auf der anderen aber nicht nur eine Gefährdung der menschlichen Umgebung, sondern auch eine Explosionsgefahr mit sich brachten. Letzteres deshalb, weil bei der offenen Feuerung im abgedichteten Zimmer nahezu sämtlicher Sauerstoff der Luft verbraucht und dann bei plötzlich reichlich wieder zuströmendem Sauerstoff nach Öffnung von Türen und Fenstern sich eine explosive Gasmischung ergeben könnte, die bei gleichzeitiger Anwesenheit eines kleinen Fünkchens in den Heizkörpern oder beim Betreten des Raumes mit offenem Licht leicht ein Unglück herbeiführen würde. Auch mußte bedacht werden, daß neben der Brandgefahr noch die Wahrscheinlichkeit vorlag, daß sämtliche Holzteile der Möbel, Rahmen usw. durch die große Hitze sich verbiegen oder platzen würden.

Wie wir all diesen Schwierigkeiten begegneten, sei durch die nun folgende Beschreibung meiner neuen Methode klargestellt.

Verfahren mit heißer, kohlenoxydhaltiger Luft.

Der gewählte Raum muß gehörig vorbereitet werden: Fenster und Türen müssen gut verschlossen, ihre Ritzen mit Papier sorgfältig verklebt werden. Etwa vorhandene Ventilationsöffnungen werden verstopft. Schränke und Schubfächer werden geöffnet. An den Wänden des Zimmers werden außer den Zimmermöbeln noch die anderer Zimmer sowie Matratzen, Betten, Wolldecken ev. auch Kleider in möglichster Höhe aufgeschichtet, große Spiegel und umfangreiche holzgeramte Bilder sind zweckmäßig zu entfernen. In der Mitte des Zimmers wird dann ein Aufbau von losen Ziegeln und Eisenblech in der Weise hergestellt, daß auf den Fußboden erst eine Lage Ziegelsteine in gleichem Abstand zu liegen kommen, darüber eine Lage Eisenblech; hierauf wieder Ziegel und noch eine Schicht Eisenblech. Der äußere Rand dieser oberen Eisenblechlage wird noch mit Ziegelstücken belegt, um zu verhindern, daß etwa herausfallende glühende Koksstücke auf den Fußboden herabrollen könnten. Auf diesen Aufbau werden später die glühenden Kokskörbe gestellt. Zwischen Kokskörben und aufgeschichteten Möbeln muß ein Zwischenraum von mindestens $1^1/_2$ m bleiben. — Vorher wird noch der Fußboden des Zimmers recht stark mit Wasser (eventuell $5^0/_0$ Karbolwasser) angefeuchtet, um feuchte Wärme zu erzielen. Dann wird in die äußere Zimmertüre etwa 1 m über dem Fußboden ein rundes Loch gebohrt, in welches man ein 100teiliges Thermometer mittels eines durchbohrten Pfropfens steckt. Hieran kann man die jeweilige Zimmer-

temperatur von außen ablesen und kann auch die Vorgänge in dem Zimmer genau beobachten. —

Die Kokskörbe dürfen nicht zu klein sein, weil diese zu schnell ausbrennen. Ihre Größe muß mindestens 50 cm Bodendurchmesser bei 60 bis 70 cm oberer Weite und etwa 1 m Höhe betragen. Man rechne auf etwa 60 cbm Luftraum des Zimmers je einen solchen Kokskorb. Die Körbe werden nicht im Zimmer, sondern im Freien angeheizt und erst, wenn sie sich in voller Glut befinden, in den fertig hergerichteten Raum gebracht. So vermeidet man nahezu alle Rauchentwicklung und die Gefahr der offenen Flamme.

Zwölf Stunden nach dem Einbringen der Kokskörbe kann das Zimmer geöffnet und gelüftet werden. Das erste Betreten des Raumes und das Öffnen des Fensters muß bei angehaltenem Atem und ohne offenes Licht erfolgen. Der Zugang zu einem Fenster muß frei gehalten sein.

Die Temperatur eines so beschickten Zimmers wird schon nach einer Stunde in den unteren Schichten 80°, in den oberen erheblich mehr betragen. Dabei ist beobachtet, daß das in der Türe steckende Außenthermometer etwa 10° weniger anzeigt als ein in gleicher Höhe im Zimmer befindliches Maximalthermometer. Der größeren Sicherheit wegen halte man vor der Außentüre des Zimmers mehrere Eimer mit Wasser bereit und postiere dort auch eine sich ablösende Brandwache.

Was nun den Erfolg dieser Methode auf die Vernichtung der Wanzen anbetrifft, so kann man ihn nahezu radikal nennen. Es wurde zunächst trotz genauesten Absuchens keine einzige lebende Wanze mehr gefunden, auch waren alle Eier — wohl durch Eiweißgerinnung — zerstört. Nach Verlauf mehrerer Stunden konnte man zuweilen ganz vereinzelte Tiere beobachten, die schwerfällig und sichtlich stark geschädigt aus tiefen Mauerritzen oder alten Nägellöchern vorkrochen. Man darf wohl annehmen, daß die Hitze in die Tiefe solcher Löcher und Ritzen nicht genügend eingedrungen war.

Anderseits war weder eine Beschädigung der Holzmöbel noch ein nennenswerter Schaden an Politur, Ölfarben, Lackanstrich oder am Fußboden zu bemerken.

Die Kosten waren recht gering; sie bestanden nur in dem Koksverbrauch und der billigen Miete der Kokskörbe. Die Arbeit war hier wie auch bei allen früheren Methoden lediglich von dem Lazarettpersonal geleistet worden.

Eine Störung des Lazarettbetriebes trat bei diesem Verfahren nicht ein. Wir brauchten nur die Kranken selbst für 24 Stunden nach einem

anderen Zimmer zu verlegen und nahmen dann die Entwanzung vor, während die belegten Nachbarzimmer ungestört blieben.

Würden wir nun beabsichtigen, das ganze »Deutsche Haus« mit seinen über 100 Zimmern und Sälen nach dieser Methode ungezieferfrei zu machen, so würde das weit über ein Vierteljahr an Zeit beanspruchen. Wir mußten uns also nach einem Verfahren umsehen, um neben der Vernichtung im großen noch einen wirksamen Kleinkrieg zu führen, der ohne die geringste Störung des Lazarettbetriebes vorgenommen werden könnte.

Es gelang uns nach vielfachen Vorversuchen auch hierin eine Methode zu finden, die uns voll und ganz befriedigen sollte.

Ich will hier unter Umgehung der mißlungenen Versuche gleich das Resultat vorwegnehmen: Wir fanden in der 20% spirituösen Karbolsäurelösung ein höchst brauchbares Mittel zur Wanzenbekämpfung im kleinen. Das Mittel wird mit Hilfe eines Zerstäubers (Handgebläses) aus einer Flasche von etwa $^1/_2$ Liter Inhalt ausgespritzt. Es wirkt nahezu momentan: Lebende, gesunde Wanzen, welche in diesen Karbolnebel nur eine Sekunde geraten, fallen sofort tot um; die Wanzeneier zeigen sehr schnell milchige Trübung und Zerfall.

Die Anwendungsweise ist eine höchst einfache: Ein besonders damit beauftragter Krankenwärter, der auch Erfahrungen besitzt über den Sitz der Wanzennester und den Lieblingsaufenthalt der Wanzen, leitet mit Hilfe des Zerstäubers den Karbolnebel in alle Fugen, Winkel und Ritzen, in denen wir Wanzen oder Wanzenbrut vermuten. Er erhält einen Arbeitsplan in Form eines eigens dafür angelegten Heftes und geht nun in der ihm befohlenen Reihenfolge nacheinander alle Zimmer durch. Dabei besprengt er nun an jedem Bett die ganzen Bettgestelle, Matratzen, Kopftafeln, ferner die Bettische, Schemel, Schränke und Polstermöbel, nimmt Spiegel, Bilder, Holzleisten, Konsolen usw. von den Wänden und bestäubt deren Rückseite, achtet auch auf die an den Wänden verlaufenden Draht- und Röhrenleitungen, auf die Steckkontakte, Türfugen und Nägellöcher usw.

Seine Tagesarbeit wird ihm von dem Stationsaufseher vorgeschrieben und nachträglich bescheinigt. Die Kranken haben ihm durch Herrichten der Betten, durch Ausräumen der Nachttische behilflich zu sein. — Man darf bei dieser Arbeit nicht willkürlich und sprungweise zu Werk gehen, und soll sich auch nicht auf die Aussage vieler Zimmerinsassen, daß in ihrem Bett oder in ihrem Zimmer keine Wanzen vorhanden wären, verlassen, sondern muß Bett für Bett und Zimmer für Zimmer in der beschriebenen Weise bearbeiten. So wird man in kleinen Lazaretten in 8, bei großen Häusern in etwa 14 Tagen das ganze Haus »durchgespritzt« haben und muß dann die Runde von neuem beginnen. —

Mit Hilfe dieser Methode wird man zwar nicht alle, aber doch bei weitem den größten Teil der Wanzen vernichten können. Den in den Tiefen der Polstermöbel, hinter den Tapeten, in den Mauerritzen steckenden Nestern kann man auf diese Weise allein nicht beikommen; der Effekt dieses Kleinkrieges wird aber bei wiederholter konsequenter Durchführung doch recht befriedigen.

Vollen Erfolg wird man nur bei Vereinigung der Heißluft-Methode mit nachfolgender wiederholter Anwendung der Karbolsäure-Zerstäubung erzielen.

Unsere Resultate zusammenfassend, wären folgende

Regeln für eine systematische Wanzenvertilgung in Lazaretten aufzustellen:

Man hat einen Unterschied zu machen zwischen

A. Zimmern, in denen das Ungeziefer sich überall, also auch unter der Tapete, in Fußböden usw. festgesetzt hat, und

B. solchen, in denen Wanzen fast nur in den Betten und Möbeln zu finden waren.

Im Falle A wäre folgendermaßen zu verfahren:

I. Um die Zimmer wanzenfrei und gleichzeitig sauber zu bekommen, müßten

1. die Tapeten entfernt,
2. alle Risse im Mauerwerk und Anstrich der Wände und Decken verschmiert,
3. schadhafte Stellen und Ritzen im Fußboden
    a) bei Bretterbelag mit Kitt ausgefüllt,
    b) bei Linoleumbelag durch Einsetzen neuer Teilstücke ausgebessert, dann mit Kitt gedichtet;
4. nach Entfernung des groben Schmutzes der Fußboden zweimal mit 5 % Karbolsäurelösung stark naß aufgewaschen und die noch nassen Räume nach Verklebung von Tür- und Fensterritzen
5. a) entweder mit Schwefligsäure-Dämpfen (SO_2 - Gas) ausgeräuchert werden

    Die schweflige Säure wird durch Verbrennen von gewöhnlichem Block- oder Stangenschwefel unter Zuhilfenahme von Spiritusheizung entwickelt. Man verbrennt etwa 50 g Schwefel pro cbm Luftraum und läßt das entwickelte Gas mindestens 12 Stunden einwirken, — oder besser

b) es sind in dem sehr naß gehaltenen Zimmer unter Beachtung der oben beschriebenen Vorsicht glühende Kokskörbe aufzustellen, um Wanzen sowie Eier durch die erzeugte Hitze — mindestens 80° C — im Verein mit den sich bildenden Kohlenoxydgasen abzutöten.

6. Darauf würde das Zimmer frisch zu streichen sein.

Das letzte Verfahren (5b) eignet sich auch für tapezierte Räume, deren Tapete erhalten werden soll.

II. Die Gebrauchsgegenstände aus solchen total verseuchten Zimmern, wie Bettgestelle, Nachttische, Stühle, Schränke, Polstermöbel, Matratzen, Wolldecken usw. sind unter Beobachtung der nötigen Vorsicht in einem geeigneten Zimmer ebenfalls der Einwirkung von Schwefligsäuredämpfen oder — besser — heißer kohlenoxydhaltiger Luft während der Dauer von mindestens 12 Stunden auszusetzen.

B. Zimmer, welche Wanzen nur in den Möbeln und Bettgestellen aufweisen, werden nicht ausgeräuchert, sondern nur die betreffenden Möbelstücke zur Vertilgung der Tiere wie der Eier mit 20 % spirituöser Karbolsäurelösung mit Hilfe eines Zerstäubers ausgespritzt.

Dieses Verfahren muß außerdem noch in allen Fällen in angemessenen Zeitabständen im ganzen Hause so lange wiederholt werden, bis auch die letzte Wanze verschwunden ist.

Besprechungen.

Der Militärarzt 1916, Nr. 14 bis 19.

Röntgenologie im Frontspital. Landsturmassistenzarzt Dr. Robert Lenk tritt der Ansicht entgegen, der Röntgenapparat bilde eine unnütze Belastung des mobilen Spitals, und führt an der Hand von Einzelfällen den Nachweis, daß jener für die einwandfreie Führung einer operativen Station hinter der Front unbedingt notwendig ist.

Fieberzustände nach Granatkontusionen und -erschütterung hat Assistenzarzt Dr. Marcello Labor häufig gesehen, auch wenn keinerlei Verwundungen oder innere Krankheiten vorlagen. Eine Erklärung der krankhaften Erscheinungen kann bloß durch die Annahme gegeben werden, daß es sich um eine Schädigung des Wärmeregulationszentrums handelt. Wie diese beschaffen ist, ob kleinste Blutungen mitspielen oder ob das Ganze nur als eine Störung des physiologischen harmonischen Zusammenwirkens der feinsten Gehirnteilchen anzusehen ist, muß eine offene Frage bleiben.

Über Verwundeten- und Krankentransport bei der k. u. k. Weichselflottille schreibt Oberarzt i. d. R. Dr. Friedrich Fischl. Als Vorzüge der Benutzung des Wasserweges rühmt er die schonende, fast stoßfreie Art der Beförderung in völlig staubfreier

Luft, die Entlastung der Bahnen und sonstigen Verkehrsmittel, die Billigkeit durch Ausnutzung der Leerfahrt, die verhältnismäßig leichte Verpflegung und die Möglichkeit ärztlicher Hilfe während voller Fahrt.

Über Kriegsseuchen und Impfungen im Felde teilt Oberarzt Dr. Viktor Baar seine Erfahrungen kurz mit.

Oberstabsarzt Dr. Josef Tokarski hat **eine Transportschiene für Beinbrüche** angegeben, von der er hervorhebt, daß sie verläßlich, schonend, einfach und rasch anzulegen ist und infolgedessen viel Zeit und Personal erspart.

Über Beobachtungen an nierenkranken Kriegsteilnehmern bringen Ldstm. Z. A. Dr. Eduard Horniker und Ldstm. O. A. Dr. Julius Schütz eine vorläufige Mitteilung. Die hervorstechendsten Erscheinungen sind die Hämaturie, die eine auffallende Hartnäckigkeit zeigt, Atemnot, die sich mitunter schon vor dem Auftreten von Ödemen einstellt, starke Neigung zu hohem Blutdruck und krankhafte Veränderungen am Augenhintergrunde. Letztere kommen besonders gehäuft bei Fällen mit vermehrtem Blutdruck vor. Die Konzentrationsfähigkeit der Niere erweist sich dagegen als verhältnismäßig nur wenig geschädigt. Offenbar ist in erster Linie das Blutgefäßsystem betroffen, und die meisten Fälle scheinen in die Gruppe der diffusen Glomerulonephritiden zu gehören. Das Schwinden der Eiweißausscheidung darf nicht als einziges Merkmal der Heilung angesehen werden. Diese ist durch Eiweiß- und Blutfreiheit des Harns selbst nach 8 tägigem Aufenthalt außer Bett bei gleichzeitiger Verabfolgung von grober Kost noch nicht erwiesen, sondern erst durch den Rückgang des Blutdrucks zur Norm und durch das Nichtbestehen eines abweichenden Augenhintergrundbefundes.

In einer Sondernummer veröffentlichen Militärärzte des Korps F. M. Lt. Peter Hofmann eine Reihe von Abhandlungen, in denen sie ihre **Erfahrungen auf dem Gebiete des Feldsanitätswesens** niederlegen. O. St. A. 1. Kl. Dr. Herrmann Rittigstein gibt zunächst einen **chronologischen Überblick über die sanitäre Ausgestaltung des Korps während der ersten $1^1/_2$ Jahre des gegenwärtigen Weltkrieges.** Weiter finden sich Aufsätze von Ldstm. O. A. Dr. Paulicek: **Zur Klinik, Prophylaxe und Therapie des Typhus im Felde,** von St. A. Dr. Friedmann: **Einige vorläufige Bemerkungen über Verwendung, Etablierung und Ausstattung der Feldspitäler und improvisierten mobilen Reservespitäler,** Regimentsarzt Dr. Veress: **Die Behandlung der geschlechtskranken Soldaten,** O. A. Dr. Rappaport: **Über die Bekämpfung der Cholera,** Dr. Emanuel Gröbel: **Erfahrungen über Bauchschüsse und ihre Behandlung,** Dr. Andor Sulzer: **Die hämatologische und serologische Diagnose des Typhus abdominalis bei Schutzgeimpften,** O. A. Dr. Fekete: **Augenärztliche Tätigkeit im Felde,** St. A. Dr. Eckert: **Die Entlausung der Korpstruppen,** O. A. Dr. Belák: **Über die Arbeitsweise eines bakteriologischen Feldlaboratoriums bei der Seuchenbekämpfung,** A. A. Dr. Beretvás: **Das rasche militärärztliche Verfahren gegenüber einer beginnenden Epidemie im Felde,** A. A. Dr. Paul Löwy: **Schnelldiagnostik der Epilepsie und Hysterie im Felde,** A. A. Dr. Paul Löwy: **Ein Nasen-Ohrenschützer gegen Erfrierungen,** O. A. Dr. Northoff: **Choleraspitäler unmittelbar hinter der Front,** Dr. Franz Veress: **Beiträge zu den Gefahren der Vakzinetherapie des Typhus,** R. A. Dr. Böszörményi: **Kurze Betrachtungen über die Sommercholera und Choleraschutzimpfung,** O. A. Dr. Reiß: **Beobachtungen über Kriegstyphus,** A. A. Dr. Beretvás: **Beiträge zur Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten im Felde,** Ldstm. O. A. Dr. Schickleberger: **Chirurgische Kasuistik aus der Feldspitalstätigkeit,** R. A. Dr. Schweinburg: **Über Oberarmbrüche,** St. A. Dr. Eckert: **Der Zahnarzt hinter der Front,** O. A. Dr. Karl Worzikowsky R. v. Kundratitz: **Die Verletzungen der Extremitäten und deren**

Versorgung auf dem Verbandplatze, O. A. Dr. Michl: **Schußverletzungen des Schädels und des Gehirns,** R. A. Dr. Max Neuwirth: **Über die Behandlung der Schädelverletzungen im Felde,** R. A. Dr. Pap: **Organisation und Improvisation in der Front,** A. A. Dr. Almoslino: **Die Cholera asiatica in Halicz.**

Dr. J. F. S. Esser schildert das von ihm bei **Amputationsstumpfplastiken** geübte Verfahren.

Oberarzt i. R. Dr. Fritz Kaspar äußert sich **zur Frage der Extensionsbehandlung der Extremitätenschußfrakturen im Kriege.** Er schildert die einzelnen improvisiert anzuwendenden Extensionsmethoden, die sich ihm bei einem großen Material bewährt haben, und kommt zu dem Schluß, daß in der vorderen Linie die schematisierende Behandlungsweise mit ruhigstellenden Kontentivverbänden (Holzschienen, Gips) unbedingt notwendig ist, daß sie aber nicht das Idealverfahren für das kriegschirurgische Arbeiten überhaupt darstellt. Die mit der Extension erzielten Resultate sind in anatomischer und funktioneller Hinsicht den Ergebnissen der Gipsverbandbehandlung durchaus überlegen, und wir müssen daher trachten, den mit Schußbrüchen Verwundeten tunlichst bald die Wohltat des Zugverbandes zu gewähren. Dies kann geschehen, sobald stetige Verhältnisse eingetreten sind, also schon in den Sanitätsanstalten der vorderen Etappe.

Hauptmann Oskar Wolfgang hat eine **zerlegbare Gebirgsräderbahre** erfunden, die aus höchst einfachen Mitteln hergestellt wird und es gestattet, auch sehr schwer Verwundete auf den schwierigsten Wegen zu befördern. Ein besonderer Vorteil ist der, daß ein Mann ohne allzu große Anstrengung seiner Kräfte die ganze Bahre selbst in die höchsten Stellungen hinaufzubringen und bei halbwegs günstigem Boden ganz allein einen Verwundeten in schonender Weise herunterzuschaffen vermag.

Festenberg.

Militärärztliche Gesellschaften.

Sitzung der Marineärztlichen Gesellschaft der Nordseestation am 1. Juli 1916 im Festungslazarett Kaiserstraße Wilhelmshaven.

1. Marine-Oberstabsarzt Dr. Prießnitz:

Stellt einen Fall von **angeborener Hautveränderung** vor, bestehend in linear angeordneten, warzenartigen Geschwülsten auf teils dunkel verfärbter, teils unveränderter Haut. Die Anordnung der Geschwülste ist streng einseitig und hält sich an den Verlauf der Hautnerven des linken Plexus sacralis. Die betreffenden Gegenden sind Damm, Skrotum, Penis (N. peronei, dorsalis penis), Umgebung des Afters bis hinauf zur Sakralgegend (N. haemorrhoidalis), Hinterseite des Ober- und Unterschenkels bis zum Wadenansatz (N. cutaneus femoris post.), Gegend medial der Achillessehne und die Ferse (N. cut. plant. proprius nervi tibialis).

Für die Diagnose Naevus genügt klinisch die Feststellung, daß es sich um eine angeborene Veränderung der Farbe und Oberfläche der Haut handelt; daß wie in diesem Falle ein hyper-keratotischer, systematisierter, linearer oder Nerven-Naevus vorliegt, ergibt dann der Anblick. Von Anatomen werden diese Mißbildungen jedoch nicht als echte Naevi anerkannt, weil Pigment und Naevuszellen meist fehlen. Das war auch bei dem hier exzidierten Geschwulstteil der Fall: ebenso fehlte Vermehrung des Nervengewebes, wodurch die Diagnose gegen Neurofibrom gesichert wurde. Die ana-

tomische Diagnose lautet hier Papillom. Um beiden Teilen gerecht zu werden, schlägt bei der Besprechung Herr Auffermann die Bezeichnung Papilloma neuropathicum vor, ein Name, der bereits 1871 von Gebhardt gebraucht worden ist.

2. Marine-Stabsarzt d. Res. Dr. Barth:

Vorgestellt 5 Fälle von **chronischer Tonsillitis** in verschiedenen Stadien nach Operation. Im Anschluß daran Symptomenkomplex der chronischen Mund- und Naseninfektionen in Anlehnung an Päßlers Arbeit in der Therapie der Gegenwart 1915, sowie deren Behandlung besprochen.

3. Marine-Stabsarzt d. Res. Dr. Reitsch:

Demonstriert **Augenverletzte aus der Seeschlacht vor dem Skagerrak** und bespricht kurz die Entstehungsmechanik der Kriegsaugenverletzungen.

Sodann Vortrag über **künstliche Hornhauternährung** bei der **Blenorrhoea adultorum.** Betonung der Notwendigkeit einer prophylaktischen operativen Hornhautbehandlung.

Der Vortrag erscheint in ext. in einer Augen-Zeitschrift.

4. Marine-Oberassistenzarzt d. Res. Dr. Brügelmann:

Fälle mit Stauungspapille, die in letzter Zeit auf Abteilung VI beobachtet wurden.

1. Hirntumor beider Hinterhauptslappen (Fibrom),
2. Kleinhirntumor (Cyste),
3. Kleinhirntumor (abgekapseltes Fibrom),
4. Fall mit Stauungspapille ohne sonstigen körperlichen und serologischen Befund.
5. Stauungspapille bei einem Fall von allgemeiner Arteriosklerose (rechtsseitige Hemiplegie und Schrumpfniere),
6. Fall von Stauungspapille bei Commotio cerebri,
7. Fall von Stauungspapille bei Lues cerebralis.

Ferner 3 Fälle von zerebraler Lues, die unter spezifischer Behandlung fast symptomlos gebessert sind.

5. Marine-Assistenzarzt d. Res. Dr. Auffermann:

Das von Herrn Marine-Oberstabsarzt Dr. Prießnitz exzidierte Hautstück zeigt im histologischen Bild eine starke Papillombildung oder Epidermis mit Pigmentierung der unteren Schichten. Im Corium besteht geringes Infiltrat in den Papillen und mäßige, wohl sekundäre Bindegewebs-Vermehrung, die die unveränderten Hautdrüsen und Haarreste auseinanderdrängt. Nervengewebe und Markscheiden waren nicht nachweisbar. Als Name wird die Bezeichnung von Gerhardt »Neuropathisches Hautpapillom« empfohlen.

Mitteilungen.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie.

A: **Kossel,** Leitf. f. Medicinisch-chemische Kurse. 7. Aufl. 85 S.; Tab. i. T. Berlin 1917. (71, 89)
[B:] **Stiller,** Grundz. d. Asthenie. 81 S. Stuttgart 1916. (91, 150)
E. **Edens,** Die Digitalisbehandlung. 153 S. Berlin u. Wien 1916. (117, 254)
Herm. **Schelenz,** Geschichte d. Pharmazie. 934 S.; 4 Faks. i. T. Berlin 1904. (121, 169)

Wilh. **Hacker,** Orthopädisch-gymnastische Übungen f. Einzel- u. Massen-Nachbehandlung Verletzter. Geleitw. v. Fr. Schede. 94 S.; 44 Bild. München 1916. (133, 154)
A: **Schanz,** Kranke Füße, gesunde Stiefel. 31 S.; 18 Abb. Stuttgart 1916. (133, 155)
Alfr. **Peiser,** Schienenverbände u. ihre Technik. 32 S.; 35 Abb. v. Heinr. Städtler. Berlin u. Wien 1916. (145, 150)
J: **Pritzker,** Der Tabak u. d. Rauchen. 78 S. Zürich [1916]. (201 J, 13)
E. **Rüdin,** Studien üb. Vererbung u. Entstehung geistiger Störungen. I. [Bd]: Dementia praecox. 172 S.; 66 Fig. u. Tab. i. T. Berlin 1916. (222, 135)
K. **Witzel,** Unmittelbares Einsetzen v. Temporärprothesen n. chir. Eingriff. b. Zahnextraktionen u. Kiefererkrankungen. 45 S.; 54 Abb. Leipzig 1916. (246, 167)
Alex. v: **Pósta,** Die Nachbehandlung d. Kieferverletzungen. 41 S.; 27 Abb. Leipzig 1916. (246, 168)
Er. **Feiler,** Der Zahnarzt i. Felde. 66 S.; (44) Abb. i. T. u. a. 2 Taf. Berlin 1916. (246, 169)
Die Kieferschußverletzungen u. ihre Behandlung. Red. v. B: **Mayrhofer.** 203 S.; 135 Abb. u. 84 Sk. i. T. Wiesbaden 1916. (246, 170)
C: H: **Stratz,** Die Körperpflege d. Frau. 3. Aufl. 380 S.; 119 Abb., 2 Taf. Stuttgart 1916. (297, 64)
Ad. **Bickel,** Wie studiert man Medizin? 2. Aufl. 176 S. Stuttgart 1916. (310, 209)
Fr: **Hermann,** Gedank. üb. d. anatomischen Unterricht. 48 S. Jena 1916. (310, 274)
C: **Flügge,** Großstadtwohnungen u. Kleinhaussiedelungen i. ihr. Einwirkg a. d. Volksgesundheit. 160 S.; 8 Abb. Jena 1916. (321, 72)
Entwürfe z. Festsetzungen über Lebensmittel. Hrsg. v. Ksl. Gesundheitsamt. H. V: Kaffee. VIII u. 33 S. Berlin 1915. *H. VI: Kaffeeersatzstoffe. VIII u. 24 S. 1915. (325, 307)
G: **Haberlandt,** Üb. Pflanzenkost i. Krieg u. Frieden. Vortr. 42 Sp. Leipzig (1916). (325, 341)
R: **v: Ostertag,** Leitfaden f. Fleischbeschauer. 13. Aufl. 296 S. Berlin 1916. (325, 342)
O: **Hesse,** Die Verwendg d. Flechten als Nahrungs- u. Futtermittel. 19 S. Leipzig 1916. (325, 343)
A: **Maurizio,** Die Getreide-Nahrung i. Wandel d. Zeiten. 237 S.; (53) Abb. Zürich 1916. (325, 344)
Fritz **Kirstein,** Leitfaden f. Desinfektoren i. Frage u. Antwort. 8. Aufl. 82 S.; 3. 5 Anl. Berlin 1916. (329, 43)
E: **Finger,** Der Krieg u. d. Bekämpfung d. Geschlechtskrankheiten. 32 S. Wien u. Leipzig 1916. (330, 42)
Anna **Pappritz,** Prostitution u. Abolitionismus. Nachw. v. A: Blaschko. 27 S. Leipzig [1916]. (330, 43)

Personalveränderungen.

Preußen.

3. 9. 16. Zu Gen. Ob. Ä. befördert: die Ob. Ä.: Dr. **Mantel,** R. A. b. L. Drag. 20, Dr. **Neuhaus,** R. A. I. R. 91. — Zu etatsm. St. Ä. ernannt: die überz. St. Ä.: Dr. **Lautz,** b. I. R. 28, Dr. **Wissmann** b. S. A., XXI. A. K., Dr. **Franke** b. Fa. 54, Dr. **Grimm** b. I. R. 87, Dr. **Reitz** b. I. R. 85, Dr. **Schlichting** b. Fa. 11, Dr. **Starke** b. Fa. 7, **Härpfer** b. I. R. 98, Dr. **Rühle v. Lilienstern** b. Fa. 11, Dr. **Benkmann** b. I. R. 152, **Gilbert** b. Fßa. 2, Dr. **Nohl** b. I. R. 130, Dr. **Fiehn** b. Drag. 10, **Clemm** b. I. R. 81, Dr. **Breiger** b. I. R. 85, Dr. **Dreist** b. Betr. Abt. d. Eisenb. Tr., Dr. **Lange** b. I. R. 66, Dr. **Teeck** b. Fßa. 20, Dr. **Gabe** b. Fa. 1, Dr. **Dautwiz** b. S. A. II. A. K., Dr. **Schultze** b. Offz. R. Sch. Soltau, Dr. **Scharnke** b. I. R. 53, Dr. **Müller** b. Ul. 6, **Engelhardt** b. Fa. 84, Dr. **Glasewald** b. I. R. 184, **Grabowski** b. Inv. H. Berlin, Dr. **Gröning** b. I. R. 128, Dr. **Buchholz** b. I. R. 25, Dr. **Lüerssen** b. Gren. 6, Dr. **Thau** b. I. R. 157, Dr. **Busch** b. Fa. 22, **Wrobel** b. Fa. 21. — Zu St. Ä. bef.: die Ob. Ä.: Dr. **Holm** b. S. A. XX. A. K., **Schlicht** b. Fa. 2, Dr. **Rohde** b. Fa. 19, **Lüning** b. Ul. 13, Dr. **Handloser** b. S. A. d. G. K., Dr. **Haccius** b. I. R. III, Dr. **Riebel** b. I. R. 67, Dr. **Hoffmann** b. Füs. 40. — Zu Ob. Ä. bef.: die A. Ä.: **Peltret** b. Füs. 73, **Paetzold** b. I. R. 14, **Kleberger** b. Tel. Bat. 4, Dr. **Müller** b. I. R. 58, **Vogel** b. Fßa. 11, Dr. **Minnigerode** b. Fa. 75, **Günther** b. I. R. 132, **Flemming** b. Pion. B. 19, **Rieke** b. I. R. 72, **Groppler**

b. L. Gren. 8, **Forster** b. Fa. 81, **Schmerl** b. I. R. 23, **Simon** b. I. R. 135, **Schneider** b. Fa. 11, **Claus** b. I. R. 43, **Heim** b. I. R. 162, **Nelle** b. I. R. 91, **Kornke** b. Gren. R. 2, **Petow** b. I. R. 29, **Abesser** b. Füs. 86, **Jaeckel** b. I. R. 75, **Behrend** b. I. R. 147, **Devrient** b. I. R. 155, **Lauenroth** b. I. R. 49, **Siems** b. Fa. 27, **Blum** b. I. R. 32, **Miemietz** b. Füs. 37, **Schroeder** b. Ul. 5, **Prenzel** b. I. R. 60, **Seehawer** b. Gren. 10, **Lambeck** b. Füs. 35, **Bottler** b. I. R. 172, **Smolka** b. Füs. 38, **Alder** b. G. Kür., **Kunz** b. I. R. 81, **Fischer** b. Füs. 38. — Im akt. San. K. unt. Bel. in ihren Feldstellen angest.: d. AÄ. d. R.: **Huenges** (Straßburg), jetzt b. L. San. K. 14, als AA. m. s. P. v. 29. 5. 15 b. I. R. 132, **Gorke**, jetzt b. Ldst. Pi. Komp. d. VI. A. K., als AA. m. s. P. v. 4. 8. 15 b. I. R. 157. — Absch. m. P. u. U. d. S. Offz. d. Sch. Tr. bew.: **Korsch**, St. u. B. A. III/40.

Sachsen.

20. 9. 16. Char. als G. O. A. verl.: O. St. Ä.: Dr. **Presting**, Fa. 68, Dr. **Oehmichen**, Gren. 101; Char. als O. St. A. verl.: St. Ä.: Dr. **Friedrich**, Bz. Kdo. I Dresden, Dr. **Tschötschel**, I. R. 102, Dr. **Gruner**, Jäg. B. 12.

Bayern.

16. 9. 16. Absch. m. P. u. Unif.: Ob. St. A. Dr. **Ott**, R. A. 5. Chev. R. — G. A. z. D. Dr. **Leitenstorfer** erh. Dienstgradbezeichnung Ob. G. A. mit Pat. v. 14. 6. 11. — Bef.: zu Ob. G. Ä.: G. A. Dr. Ritter v. **Angerer** à l. s. d. S. K., Gen. Ä. z. D. Dr. **Heimpel**, Dr. **Schiller**, Dr. **Burgl**; zu G. O. Ä.: die O. St. u. R. Ä.: Dr. **Gutbier** d. 19. I. R., Dr. **Hahn** d. 7. Chev. R.; zu O. Ä.: die AÄ.: **Heider** d. I. L. R., Dr. **Markert** d. G. I. R., **Lutz** d. 13. I. R., **Achatz** d. 16. I. R., **Huttner** d. 19. I. R., **Soller** d. 23. I. R., **Amon** d. 7. Fa. R., Dr. **Schoberer** d. 3. Fßa. R. — Charakt. als O. G. Ä.: G. A. Dr. Ritter v. **Halm** à l. s. d. S. K., G. A. z. D. Dr. **Helferich**; als G. O. Ä.: die O. St. u. R. Ä.: Dr. **Herrmann** d. L. I. R., Dr. **Ebner** d. 21. I. R.

Marine.

18. 8. 16. Pat. s. Dienstgr. verl.: M. G. A. a. D. Dr. **Freymadl**, zul. Garn. A. u. Vorst. d. San. Dep. i. Wilhh. — Char. als M. G. A. verl.: M. G. O. A. a. D. Dr. **Meyer** (Paul) zul. Chefa. d. M. Laz. Wilhh.

Verluste
des Sanitätsoffizierkorps des Deutschen Heeres, der Kaiserlichen Marine und der Schutztruppen
einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Auf Grund der deutschen Verlustlisten vom 13. September bis 17. Oktober 1916.

Preußische Verlustlisten 632 bis 661, Bayerische Verlustlisten 300 bis 307. Sächsische Verlustlisten 328 bis 343, Württembergische Verlustlisten 460 bis 478. Verlustlisten 87 bis 89 für die Kaiserliche Marine.

Ahrens, Ass. A., 3. Garde-R. z. Fß., leicht verwundet.

Albert, Dr., St. A. d. Ldw., Ldst. I. Bat. Hammelburg (K. B.), leicht verwundet.

Bandle, Dr., Bats. A., I. R. 184, bisher vermißt, in Gefangenschaft.

Becker, Dr., Einj. Freiw. A., San. Komp. Nr. 1 d. XVIII. A. K., bisher vermißt, zur Truppe zurück.

Berlin, Dr., St. A., Res. I. R. 18, vermißt.

Beyer, Dr., Bats. A., Ldw. I. R. 32, schwer verwundet.

Blumenthal, Dr., St. A. d. Res., Ldw. I. R. 8 (K. B.), durch Unfall leicht verletzt.

du Bois, Ass. A., Res. I. R. 93, leicht verwundet.

Bouché, Dr., ldstpflicht. A., Res. I. R. 122 (K. W.), gefangen.

Brand, Dr., O. A., Jäg. R. 3, leicht verwundet.

Bredenfeld, Fld. U. A., Res. San. Komp. Nr. 50, vermißt.

Brogsitter, Dr., St. A., Königin-Elisabeth-Garde-Gren. R. 3, schwer verwundet.

Bruch, Dr., St. A. d. Ldw., Eisenb. R. 2, infolge Krankheit gestorben.

Bucher, Dr., St. A. d. Ldw., Res. I. R. 109, bisher vermißt, in Gefangenschaft.

Butter, Dr., St. A. d. Res., 12. I. R. Nr. 177 (K. S.), an seinen Wunden gestorben.

Creutzberg, U. A. d. Res., Res. I. R. 273, leicht verwundet.

Demme, Fld. U. A., I. R. 97, infolge Krankheit gestorben.

Disque, U. A., I. R. 146, bisher vermißt, verwundet und gefangen.

Dumpig, Bats. A., Ers. I. R. Runge, bisher schwer verwundet und in Gefangenschaft, gestorben in Gefangenschaft.

Eber, Dr., St. A., 16. I. R. (K. B.), bisher vermißt, in Gefangenschaft.

Eisenwiener, Dr., A., Füs. R. 35, leicht verwundet.

Fischer, Dr., St. A. d. Res., Fld. Laz. Nr. 4 d. IV. A. K., infolge Krankheit gestorben.

Friedland, Dr., O. A. d. Res., Res. I. R. 241 (K. S.), vermißt.

Fritsche, Dr., St. A. d. Res., Fld. Laz. Nr. 4 d. IV. A. K., infolge Krankheit gestorben.

Fritzsche, Ass. A., Staffelstab Nr. 307, vermißt.

Gayler, Dr., Ass. A., Res. I. R. 59, leicht verwundet.

Gebhardt, Dr., Ass. A., Gren. R. 9, gefallen.

Gimbel, Dr., O. A. auf Kriegsdauer, Res. I. R. 7 (K. B.), leicht verwundet.

Gottschick, Ass. A. d. Ldw. I., Pion. (Mineur-) Komp. Nr. 311 (K. S.), durch Unfall leicht verletzt.

Graeff, St. d. Res., I. R. 111, gefallen.

Grundler, Ass. A. d. Ldw., Füs. R. Nr. 122, Heilbronn-Mergentheim (K. W.), gefallen.

Grünebaum, Fld. U. A., Res. I. R. 7 (K. B.), vermißt.

Gutjahr, Dr., Ass. A., Gren. R. Kaiser Wilhelm I. Nr. 110, leicht verwundet.

Haas, Ass. A., 15. I. R. Nr. 181 (K. S.), leicht verwundet.

Haußleiter, Dr., O. A. d. Ldw., Res. I. R. 3 (K. B.), schwer verwundet.

Heidsieck, Mar. Ass. A., bisher vermißt, tot.

Heilgendorff (nicht Heiligendorff), Dr., St. A. d. Res., Lehr-Inf. R., gefangen.

Heilig, Dr., Mar. Ass. A., bisher vermißt, tot.

Heis-Squindo, Ass. A. d. Ldw., 16. I. R. (K. B.), bisher vermißt, in Gefangenschaft.

Hellmuth, Dr., Ass. A., Füs. R. 35, schwer verwundet.

Hill, Fld. U. A., II. Pion. Bat. Nr. 21, bisher schwer verwundet, gestorben.

Hoff, Ass. A., I. R. 144, gefallen.

Höninger, Dr., Ass. A. d. Res., Hus. R. 8, schwer verwundet.

Hübner, Fld. U. A., Res. I. R. 241 (K. S.), vermißt.

Jost, Ass. A. d. Res., Königin-Elisabeth-Garde-Gren. R. Nr. 3, vermißt.

v. Kamptz, Dr., St. A., Füs. R. 35, gefallen.

Kasten, Dr., Ass. A., II. Pion. Bat. Nr. 14, leicht verwundet.

Katzenstein, Ass. A. d. Res., I. R. 129, leicht verwundet.

Kirschbaum, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 6 (K. B.), bisher vermißt, gefangen.

v. Koch, Ass. A., I. R. 88, verwundet.

Koch, O. St. A. d. Res., Jäg. R. Nr. 3, schwer verwundet.

Koegel, Fld. U. A. d. Res., Res. I. R. 273, schwer verwundet.

Kölle, ldstpflicht. A., Res. I. R. 221, gefallen.

Kost, Fld. U. A., Füs. R. 73, leicht verwundet.

Krakauer, Ziv. A., Res. I. R. 271, verwundet.

Krampf, Ass. A. d. Res., 8. I. R., Metz (K. B.), verwundet.

Kriegbaum, Dr., Ass. A., Res. I. R. 17 (K. B.), leicht verwundet.

Kummer, Bats. A., I. R. 67, leicht verwundet.

Ladwig, Ass. A., Minenwerfer-Komp. Nr. 21, bisher vermißt, aus dem Lazarett zur Truppe zurück.

Lahann, Dr., St. A. d. Res., Res. Fld. Art. R. 6 (K. B.), an seinen Wunden gestorben.

Lenneberg, Ass. A., I. R. 162, leicht verwundet.

Lipschütz, Dr., ldstpfl. A., Feldfliegertruppe, durch Absturz schwer verletzt.

Löbner, ldstpflicht. A., Res. Feld. Laz. Nr. 45, leicht verwundet.
Lommatzsch, Feld. U. A., Res. I. R. 244 (K. S.), vermißt.

Maron, Ass. A. d. Res., I. Leib-R. (K. B.), bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Mogwitz, Dr., Ass. A. d. Res., I. R. 62, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Müller, Dr., Mar. Ass. A., bisher vermißt, tot.
Müller, Dr., O. A., Jäg. R. 6, leicht verwundet.
Müller, Dr., O. A. d. Res., Res. I. R. 271, schwer verwundet.

Petersohn, Feld. U. A., Res. I. R. 241 (K. S.), leicht verwundet.
Pickert, Ass. A. d. Res., I. R. 21, schwer verwundet.
Przewodnik, Bats. A., Res. I. R. 99, gefallen.

Rees, Dr., O. St. A. d. Ldw., Gren. R. 123, Ulm (K. W.), verletzt.
Reudelhuber, Fld. U. A., Gren. R. Kaiser Wilhelm I. Nr. 110, leicht verwundet.
Rieth, O. A. d. R., 1. Garde-Res. R., schwer verwundet.
Römer, Dr., A., Minenwerfer-Komp. Nr. 24, durch Unfall leicht verletzt.
Rommeler, St. A., I. R. 46, verwundet.
Rörig, Ass. A. d. Res., 2. Ul. R. Ansbach (K. B.), infolge Krankheit gestorben.
Rosenthal, Dr., O. St. A., gefallen.
Roth, Ass. A. d. Res., I. R. 124, Weingarten (K. W.), verletzt.

Sautier, Ass. A. d. Res., Feld. Art. R. 84, leicht verwundet.
Scherenberg, Dr., St. A. d. Ldw., Kaiser Franz Garde-Gren. R. Nr. 2, leicht verwundet.
Schiffmann, Ass. A. d. Res., I. R. 76, gefallen.
Schilling, Ass. A., Garde-Gren. R. 5, leicht verwundet.
Schleyer, Dr., ldstpflicht. A., Res. I. R. 268, leicht verwundet.
Schmidt, O. A. d. Res., I. R. 169, bisher verwundet, gestorben.
Schmuckler, ldstpflicht. A., Füs. R. 73, vermißt.
Schneider, Fld. U. A., Ldw. I. R. 87, leicht verwundet.
Schottenloher, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 242 (K. S.), vermißt.
Schrode, Fld. Hilfs-A., Ldw. I. R. 121 (K. W.), leicht verwundet.
Schultze, Dr., Mar. St. A. d. Res., bisher vermißt, tot.
Schütz, Dr., St. A., 4. I. R. Nr. 193 (K. S.), vermißt.
Schwalb, Fld. U. A., Pion. Komp. 304, verwundet.
Starke, Ass. A. d. Ldw. I, Gren. Res. R. 100 (K. S.), leicht verwundet.
Stolle, St. A. d. Ldw., I. R. 135, verwundet.
Sturmhöfel, Dr., Mar. Ass. A. d. Res., bisher vermißt, tot.

Theis, Ass. A., Fß. Art. R. 13, schwer verwundet.
Trautwein, Dr., ldstpflicht. A., Res. I. R. 75, gefallen.
Trendel, Dr., O. St. A., Fld. Laz. Nr. 11 (K. W.), verletzt.

Waas, Dr., Ass. A. d. Res., Res. I. R. Nr. 82, bisher vermißt, gefangen.
Wachsner, Ass. A., Res. I. R. 76, leicht verwundet.
Wechselmann, Dr., A., Res. Kav. Abt. Nr. 82, tödlich verunglückt.
Weiland, Fld. U. A., I. R. 378, leicht verwundet.
Weyl, ldstpflicht. A., Fußart. Bat. 43, tödlich verunglückt.
Wierleuker, Fld. U. A., I. R. 184, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Wiese, Dr., St. A., Sanit. Staffel d. 3. Ldw. Div., gefangen.
Wintermantel, Ass. A. d. Res., Minenwerfer-Komp. Nr. 216, schwer verwundet.

Zacher, Fld. U. A., Fld. Art. R. 50, leicht verwundet.
Zeuch, Dr., St. A. d. Res., Res. I. R. 32, leicht verwundet.

Gesamtverluste seit Beginn des Krieges:

verwundet	**892**	**gefangen**	**238**
vermißt	**150**	**gestorben an Krankheit**	**232**
vermißt, zur Truppe zurück	**54**	**gestorben an Wunden**	**91**
gefallen	**254**	**verunglückt**	**40**

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68/71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift

45. Jahrgang | **November 1916** | Heft 21/22

Behelfsmäßige Herrichtung eines Hilfslazarettschiffes.

Von
Oberstabsarzt Dr. Kurt **Wagner,** leitendem Sanitätsoffizier einer Gruppe,
und
Dr. Edmund **Hoffmann,** Assistenzarzt bei einer Feldpionierkompagnie.

Der Transport unserer Verwundeten muß, namentlich in den ungünstigen Witterungsmonaten, häufig auf Wegen vor sich gehen, die infolge des sumpfigen Untergrundes durch Anlage von Knüppeldämmen für den Verkehr hinter der Front (Heranschaffen von Munition, Verpflegung, Material usw.) nur notdürftig hergerichtet werden konnten. Da wird jede leitende Sanitätsdienststelle, wo sich in der günstigen Jahreszeit Wasserstraßen für diesen Transport ausnutzen lassen, mit Freude diese Gelegenheit ergreifen, weil ein solcher Transport, selbst für Schwerverwundete, sich ohne jede Schädigung ausführen läßt.

Diese Gelegenheit bot sich auch den Berichterstattern auf einem schiffbaren Flußlauf an der Front ihres Dienstbereiches. Es konnte jedoch hierfür zunächst nur die Mitbenutzung eines für Proviant- und Munitionstransport hergerichteten Kahnes, eines mit Aufbau versehenen, früher offenen Ziegelkahnes, ins Auge gefaßt werden. Er sollte bei der Leerfahrt nach Entladung seiner Last zum Abtransport Verwundeter benutzt werden und mußte dementsprechend für deren Aufnahme mit Vorrichtungen versehen werden, welche den Laderaum des Schiffes für seine eigentliche Bestimmung in keiner Weise beeinträchtigten.

Diese im Folgenden zu schildernde Einrichtung wurde auch beibehalten, als unverhofft eine besondere Zille nur für die Zwecke des Sanitätsdienstes zur Verfügung gestellt werden konnte; es galt mit einfachsten Mitteln und verhältnismäßig geringem Zeit- und Arbeitskraftaufwand eine Transportmöglichkeit zu schaffen, die einem richtigen Lazarettschiff an Bequemlichkeit und Raumausnutzung möglichst gleich kam und doch auch erlaubte, gegebenen Falles das Schiff noch für andere militärische Zwecke unter Entfernung der Neutralitätszeichen zur Verfügung zu stellen.

Ausgangspunkt für den Bau war ein alter, 27 m langer Kahn, wie sie in großer Zahl an den Flußufern vom Eisgang her angeschwemmt lagen, und der wohl früher dem Ziegeltransport gedient hatte; ein flaches, kielloses Schiff mit etwa 1 m Tiefgang im unbelasteten Zustande. In der Mittellinie des Schiffbodens vom Bug zum Heck zog sich der Längsbalken, an den in transversaler Richtung — ungefähr $^1/_2$ m voneinander entfernt — sich die Rippen angliedern, und an diesen sind außenseits die Spanten befestigt. Im übrigen war der Kahn ein einziger großer Schiffsraum, nicht kompliziert durch Ein- und Aufbauten irgendwelcher Art, bis auf einen Querholm, der zur Aufnahme des Mastes gedient hatte, und der nun gewissermaßen einen kleinen vorderen (12 m) von einem größeren hinteren (15 m) Raum trennte.

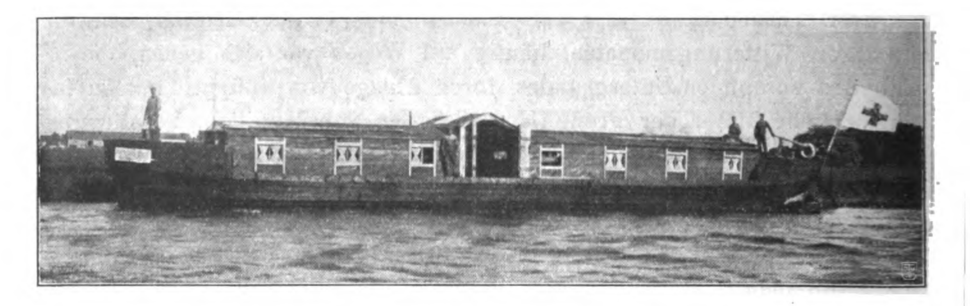


Bild 1.

Das erste, was geschehen mußte, war die Anlage eines gleichmäßigen, festen Fußbodens, hoch genug, um nach unten einen genügend großen Kielraum abzuschließen, der das eintretende Wasser sammeln und aus dem es durch Pumpen entfernt werden konnte. Als gleichmäßige Unterlage für den Belag wurden die einzelnen Rippen, entsprechend ihrer Krümmung, aufgefüttert und auf diese Auffütterungshölzer der Dielenbelag genagelt.

Das Gerüst des Aufbaues, der den eigentlichen Krankenraum bilden sollte, besteht aus 9 »Bindern«, und zwar 4 vorderschiffs und 5 im großen Heckteil des Kahnes in einer Entfernung von 2,50 m voneinander.

Unter einem »Binder« versteht man das System der 2 Seitenpfosten — auf jeder Schiffsseite einer —, die verbunden sind durch einen horizontalen Querbalken, und der Stütze, die in der Mittellinie des Schiffes vom Dielenbelag ausgeht, mit dem Horizontalbalken verbunden ist und noch um 40 cm über diesen hinausragt. (Skizze, Querschnitt *c—d*).

Die Seitenpfosten (12 : 12 cm starke Balken) sind an der Innenseite

der Bordwand an längsverlaufenden Planken aufgesetzt; ihre Höhe beträgt 2,04 m.

Der eigentliche Halt des Bindergerüstes im ganzen, die Festigkeit in bezug auf die Verschiebung in der Längsrichtung, wird durch drei Balken bedingt, deren einer — die sogenannte Firstpfette — die Spitzen aller Mittelstützen verbindet, während die anderen beiden — jederseits als »Rahmen« — den Seitenpfosten aufliegen.

Die Seitenpfosten sind Träger der Verschalung, und zwar waren zwei

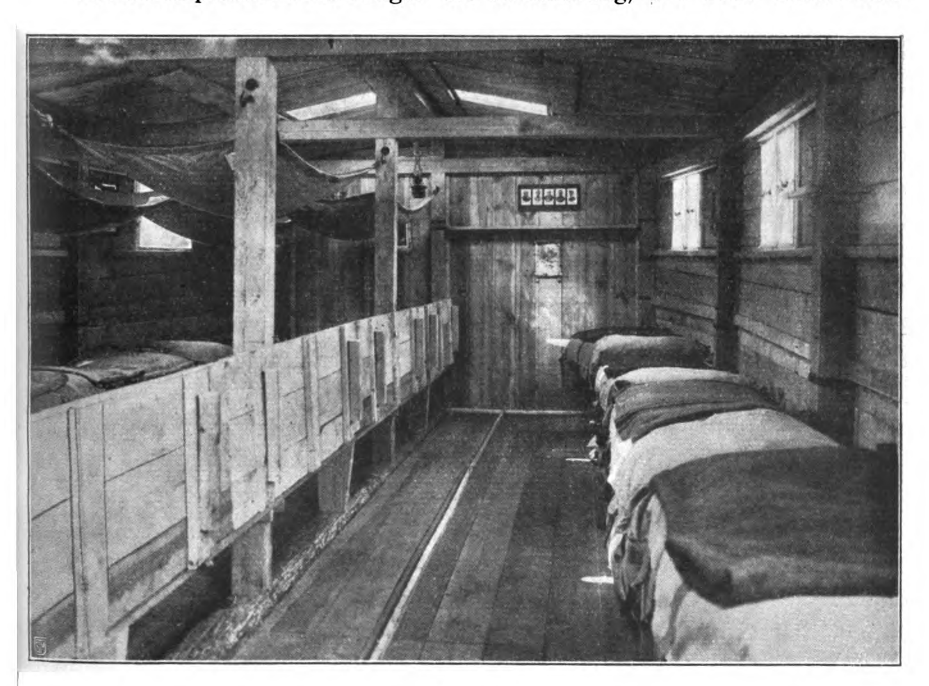


Bild 2.

Möglichkeiten vorhanden, die Schalbretter an den Pfosten zu befestigen: entweder wurden sie an die Innenseite genagelt; dann ging der Raum in Breite des Pfeilers (von etwa 10 cm) auf jeder Seite des Schiffes verloren für die Ausnutzung; oder aber die Verschalung wurde an der Außenseite (bordwandwärts) an den Pfosten angebracht, dann ragten die Pfosten in den Raum und unterbrachen die glatte Wand, die dazu bestimmt war, zur Aufnahme der Lagerpritschen zu dienen. Man entschied sich für die zweite Anlage.

Wie die Anlage der Pritschen ermöglicht wurde, ohne daß die Pfosten hindernd im Wege stehen, darüber soll weiter unten bei Beschreibung der Pritschen berichtet werden.

Mit 12 cm breiten, einzölligen Brettern sind die Wände ausgekleidet. Die Länge des so geschaffenen, für die Kranken bestimmten Raumes beträgt vorderschiffs 8,50 m, hinterschiffs 11 m. In etwa 3 m Entfernung von Bug und Heck sind Querwände in Höhe des ersten bzw. letzten Binders gezogen, so daß noch vorn und hinten je ein kleiner Raum geschaffen ist als Stapelplatz für Gerätschaften und als Unterkunftsraum für 2 Schiffer zur Bedienung des Schiffes auf der Fahrt.

Das Gerüst dieser beiden kleinen, so entstandenen Räume besteht — ähnlich der Seitenpfosten der Binder — aus 1,40 m langen Pföstchen, die gleichfalls der Bordwand aufgesetzt sind und dort mit Versteifungseisen befestigt sind. An diesen kleinen Pfosten sitzt auch hier die Verschalung. Über die oberen Pfostenenden läuft, entsprechend dem Rahmen des großen Schiffsraumes, ein Balken, der zur Auflage der Dachbretter dient. Durch das platte Dach wird vorn ein Platz für die Poller gebildet, dies sind die Pfähle, an denen die Schlepptrosse befestigt wird (vier an der Zahl); hinten findet der Steuermann genügend Spielraum für seine Tätigkeit. Ferner stehen auf dem Achterdeck ebenfalls zwei Poller zum Anlegen von Tauen. Je eine Luke (mit Oberlicht) stellt die direkte Verbindung von Vorder- und Hinterdeck mit den betreffenden Innenräumen her.

Der Hauptteil des Lazarettschiffes besitzt, da ja die Firstpfette um 40 cm höher liegt als die Rahmen, ein nach beiden Seiten schräg abfallendes Dach.

Die Bretter sind nicht einzeln aufgenagelt, sondern durch Querleisten zu verschieden breiten, abnehmbaren Tafeln verbunden, um so der Bedachung einen erhöhten Halt zu verleihen. Ein Überzug von Dachpappe kleidet und dichtet das Holzdach nach außen vollkommen ab.

Der obere Rand der Bordwand des ursprünglichen Kahnes ist dazu benutzt worden, durch Bretterverkleidung ein Laufbrett zu schaffen, das beiderseits am Schiff entlangführt bis zum Beginn des Vorder- bzw. Achterdecks. Den Höhenunterschied zwischen Gangbord und Deck gleicht eine kleine Treppe von vier Stufen aus, deren also an jeder Seite vorn und hinten je eine eingebaut ist.

Der Gangbord ist 40 cm breit und mit etwa 10 cm breiten Blechstreifen ausgeschlagen, um die Haltbarkeit zu erhöhen.

Für die Anlage des Eingangs in den Krankenraum mußten vor allem drei Bedingungen erfüllt werden:

1. Mit welcher Seite (steuerbord oder backbord) das Schiff auch am Kai liegt, immer muß in gleicher Weise das Zu- und Abtragen der Kranken leicht ermöglicht sein.

2. Das Beladen und Entladen muß von einer Stelle aus stattfinden, von der aus sowohl Vorderschiff wie Hinterschiff gleich gut erreichbar sind, d. h. am besten von der Mitte aus. Und

3. ist ein genügend großer Platz erforderlich, der ein bequemes Drehen der Krankentragen gewährleistet.

Diese Aufgabe wurde in folgender Form gelöst:

Als Ausgangspunkt diente der Querbalken, der als Mastträger früher beschrieben ist. Eine Verbreiterung auf 60 cm machte aus ihm eine quer

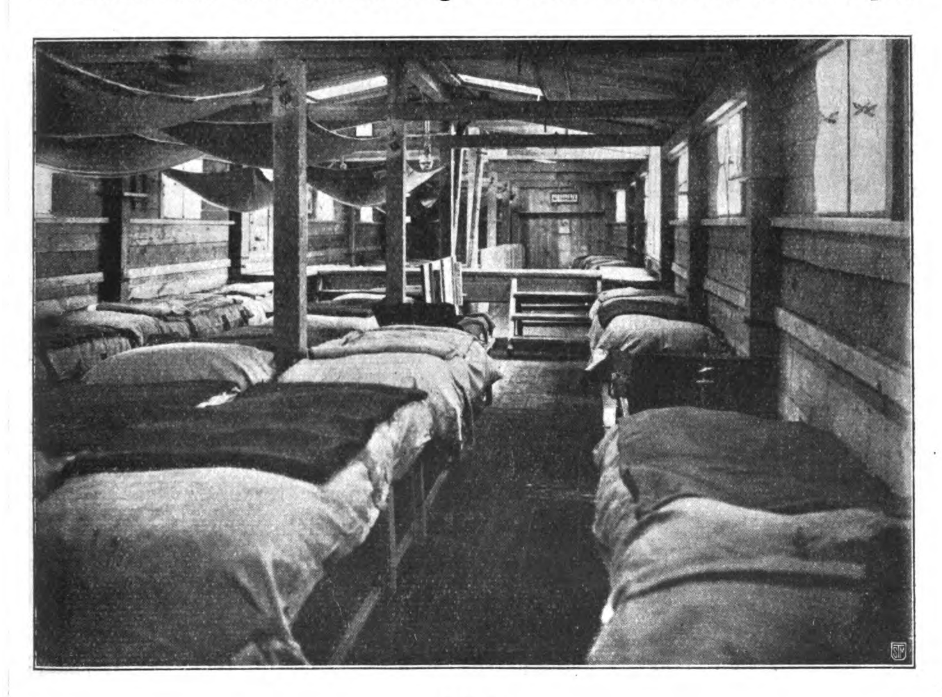


Bild 3

durch das Schiff verlaufende Bühne. Sie liegt 80 cm über den Fußbodendielen. Der Abschnitt des Podestes, der jederseits der Bordwand anliegt, wurde auf 2,30 m verbreitert, so daß zwei Plattformen entstanden, breit genug, mehrere Personen nebeneinander stehen zu lassen. Neben der Plattform jeder Seite, vom Schmalteil der Bühne aus, führen nach vorn und nach hinten je eine vierstufige Treppe von 90 cm Breite.

Durch diese symmetrische Anlage des Aus- bzw. Eingangs und die vier Treppen ist es also ermöglicht, den Kranken geradeswegs zu jedem Platze im Schiffsraum zu tragen, auf dem er auch immer liegen soll.

Da Plattformen und Bühne sich 80 cm über dem Fußboden befinden,

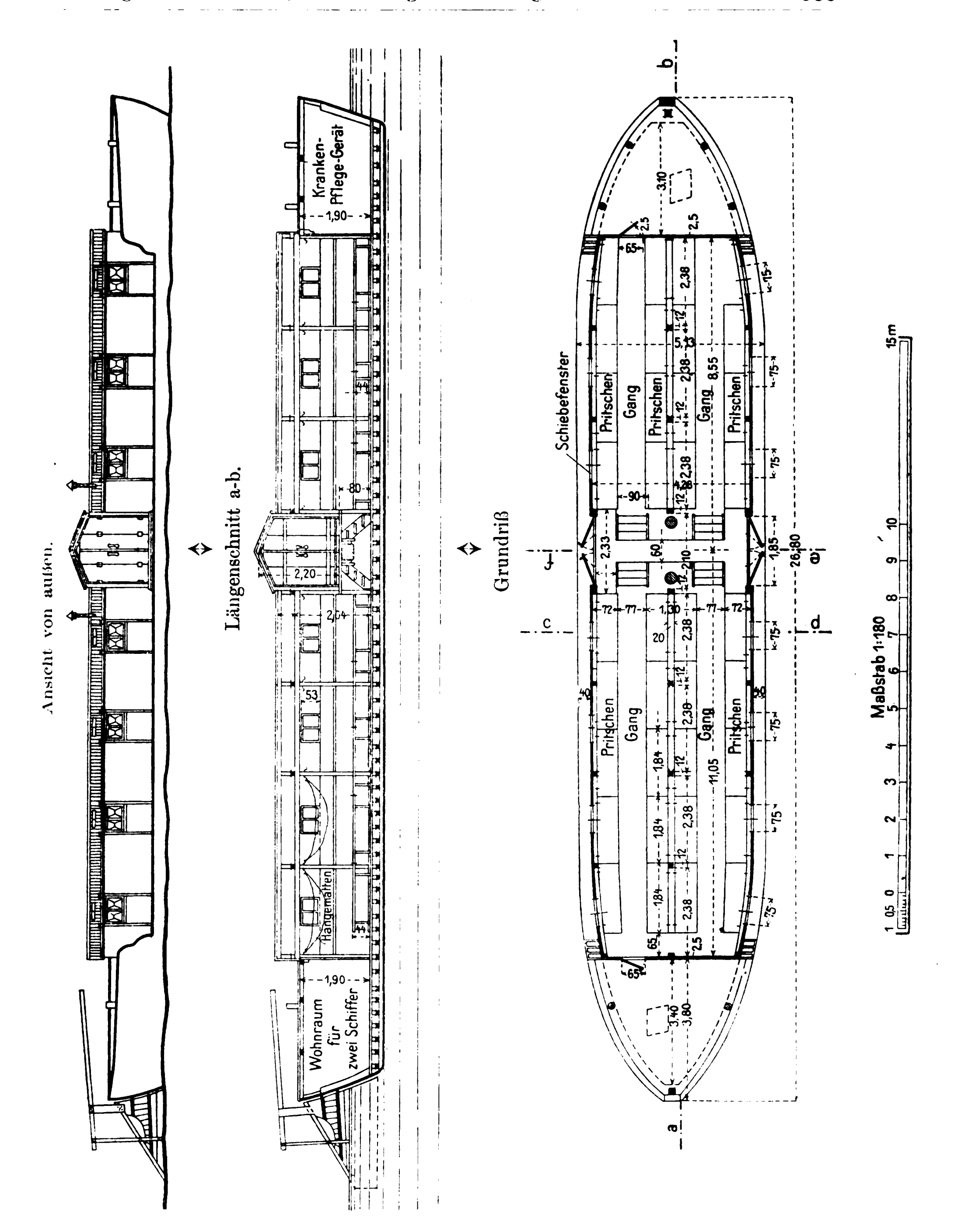
war die Erhöhung des über dem Eingang befindlichen Schiffsraumes als selbstverständlich geboten. Zu diesem Zwecke sind Seiten- und Mittelpfosten des 4. und 5. Binders 40 cm länger gemacht worden als die entsprechenden Pfosten der übrigen Binder. Die Seitenpfosten haben hier also eine Länge von 2,80 m. Diese erhöhten beiden Seitenpfosten der rechten und linken Seite und die Pfosten der Mitte wurden nun durch je ein Sparrenpaar verbunden als Träger des neuen erhöhten Daches. Die Entfernung von Plattform zum Dach beträgt 2,20 m (Querschnitt *c—d*).

Jederseits führt von der Plattform aus eine zweiflügelige Tür über den Gangbord ins Freie, deren Flügel nur nach außen schlagen. Jeder Flügel ist noch einmal geteilt, so daß, wenn der äußere Teil durch einen Riegel festgehalten wird, nur die innere Hälfte jedes Flügels sich öffnet (zum Durchlassen einzelner Personen), und andererseits — wenn ein mehr Raum benötigender Transport geschehen soll — beide Hälften jedes Türflügels nach außen gewandt und zusammengeklappt werden können. Die Breite der Türöffnung ist etwas geringer als die der Plattform (1,85 m), ihre Höhe 2 m, nach den Seiten abfallend.

Die Beleuchtung des Innenraumes wird ermöglicht durch eine Anzahl Fenster, die in den Seitenwänden und als Oberlicht in der Verschalung der Decke angebracht sind. Die Seitenfenster haben die Maße: 53 cm Höhe, 76 cm Breite. Eine Rippe teilt die Scheibe in zwei Hälften. Sie sind als einflügelige Schiebefenster angebracht, die zwischen zwei horizontalen Holzleisten laufen. Eine vertikale Leiste verhindert, einseitig neben dem Fenster befestigt, das Verschieben der Scheibe entgegen der Fahrtrichtung des Schiffes und trägt zugleich den Verschlußhaken des Fensters.

Mit Streifen einer wollenen Decke sind die Ränder der Fensteröffnung benagelt, um den Durchtritt auch des geringsten Luftzuges zu vermeiden.

Sieben Fenster sind jederseits angebracht. In ihrer Achse liegen auf dem Dach die ebenfalls zu öffnenden Oberlichtfenster; sie sind etwas kleiner in ihren Maßen als die Seitenfenster und durch Riegel verstellbar. Auch lassen sich die Tafeln der Dachlatten, in welche sie eingelassen sind, an Handgriffen ganz abheben oder auch nur hochstellen, um ausgiebige Entlüftung des Schiffes zu erzielen. Der Mittelbau trägt gleichfalls jederseits ein Oberlichtfenster, so daß der Krankenraum im ganzen also mit 30 Fenstern ausgestattet ist. Sämtliche Fenster des Daches haben gegen den Einfall direkten Sonnenlichtes von innen einen Anstrich mit blauer Leimfarbe erhalten.


Ansicht von außen.
Längenschnitt a-b.
Kranken-
Pflege-Gerät
Wohnraum
für
zwei Schiffer
Hängematten
Grundriß
Schiebefenster
Pritschen
Gang
Pritschen
Gang
Pritschen
Maßstab 1:180

Für die innere Einrichtung des großen Schiffsraumes war die Frage der Konstruktion und Aufstellung der Lagerstätten die wichtigste, galt es doch den gegebenen Raum bestmöglich auszunutzen und die größte Anzahl Lagerstätten einzuordnen, ohne Unbequemlichkeiten zu schaffen, auch das Schiff jederzeit für andere Bedürfnisse des Heeres unter Umständen zur Verfügung stellen zu können.

Man hätte durchgehende, feste Holzbänke machen können, hätte sich dann aber der Möglichkeit begeben, den Platz einmal anders zu verwerten, etwa Krankentragen aufzustellen, und außerdem würde die Reinigung des Schiffes Schwierigkeiten gemacht haben. So wurde beschlossen, vier Reihen nicht zusammenhängender Pritschen einzubauen, deren jede einzeln durch Anbringung je zweier Scharniere aufklappbar gemacht wurde. Zum Stehen erhielt sie zwei Stempel, die auch ihrerseits wieder durch Scharniere an der Unterfläche der Platte befestigt sind und beim Hochklappen durch ihr Eigengewicht herunterfallen.

Es ist schon bei Beschreibung des Gerüstes und der Seitenwände des Krankenraumes von den Seitenpfosten die Rede gewesen, die etwa 10 cm weit über die Verkleidung hervorragen. Für die Anlage der beiden äußeren Reihen Pritschen schienen diese Balken im Wege zu sein, und es war daher zunächst die Absicht, zwischen je 2 Pfosten, also auf einen Raum von 2,50 m je eine Pritsche aufzustellen. Das wäre eine große Platzvergeudung gewesen. Ließ man aber die hervorspringenden Balken unberücksichtigt und betrachtete sie nicht als hinderlich, so ergab die Berechnung, daß der im Vorschiff zur Verfügung stehende Raum von etwas über 7 m Länge gerade die Anlage von 4 Pritschen in einer Reihe (Länge 1,84 m) ermöglichte, und im Hinterschiff bei einem Platz von 10 m sogar 5 solcher Pritschen sich anlegen ließen, somit schon in diesen beiden Reihen 4 Lagerstätten gewonnen wurden.

Dadurch, daß man die Pritschenscharniere nicht direkt an die Seitenwand legte, sondern erst in Breite eines Brettes die Pritsche von der Seitenwand aus feststehend begann und an dieses Brett erst die Scharniere des klappenden Pritschenteils brachte, machte man sich unabhängig von den hervorstehenden Pfosten, die ja nun in das Bereich des feststehenden Brettes fielen. Die Höhe der Pritsche über den Fußboden beträgt 44 cm.

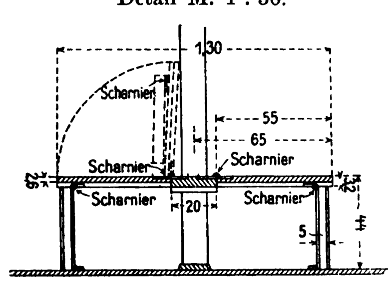
Da der Krankenraum eine Breite von 4,28 m hat, konnten 4 Pritschenreihen nebeneinander aufgestellt werden, wenn man den aufklappbaren Teil mit 55 cm und das Wandbrett mit etwa 10 cm in Rechnung zog. Es blieb dann jederseits ein Gang von etwa 75 cm Breite (77—65 cm).

Dieser Gang bildet nach jeder Seite hin die geradlinige Fortsetzung der entsprechenden Treppe, die von der Bühne in den Raum führt.

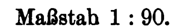
Je eine Pritschenreihe hat ihre Anlehnung an eine Seitenwand gefunden. Die anderen beiden Reihen stehen nebeneinander und stoßen in der Mittellinie zusammen. Auch hier ist ein etwa 20 cm breites Mittelbrett gelegt worden, das von Mittelpfosten zu Mittelpfosten zieht, und an das jederseits die Pritschen mit ihren Scharnieren ansetzen.

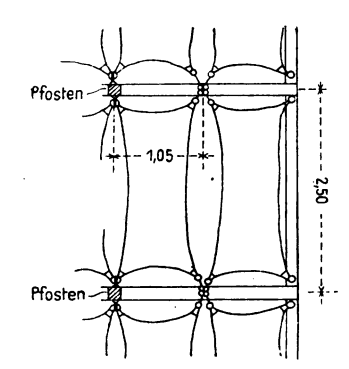
Kleine Haken, jedesmal am Pfosten angebracht, greifen in entsprechende Ösen an den Pritschen und halten sie fest, wenn sie hochgeklappt sind.

Hochklappen der Pritschen.
Detail M. 1 : 36.

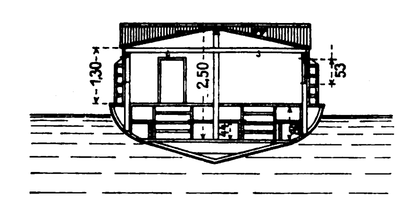


Anordnung der Hängematten zwischen den Bindern.
Maßstab 1 : 90.

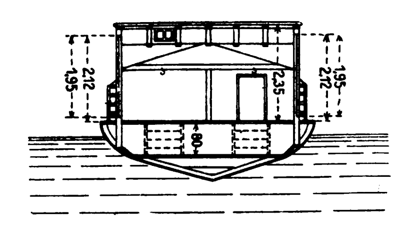




Querschnitt c-d.



Querschnitt e-f.



Schmale Fußleisten dienen dazu, ein Schiefstellen der Pritschenstempel zu vermeiden; nur wenn der Stempel rechtwinklig nach unten geneigt wird, faßt er hinter die Leiste und wird durch sie am Einknicken im Scharnier gehindert.

Durch die Pritschen sind im Vorderschiff 16, im Hinterschiff 20 Lagerstellen für Kranke ermöglicht worden, die mit Strohsäcken (aus dem Etappen-Sanitäts-Depot) belegt werden.

Um unser Hilfslazarettschiff für den Transport einer größeren Anzahl von Verwundeten und Kranken einzurichten, können über den Pritschen noch vier Reihen Hängematten angebracht werden.

Die Hängematten sind aus Westschen Tragedecken, welche das Etappen-Sanitäts-Depot lieferte, hergestellt. In Verlängerung des Gurtbandes der Längsseiten sind an den 4 Ecken mit Gurtband gefütterte Lederschlaufen durch eiserne Nieten befestigt worden, welche je einen eisernen Ring tragen; mittels dieser Ringe werden die Tragedecken wie Hängematten an schmiedeeiserne Haken des Schiffsgerüstes aufgehängt. An der Innenseite der Matte (gangwärts) mußten die Ringe durch ein eingeschlungenes Seil und einen zweiten angeschlossenen Ring verlängert werden, infolge der ungleich hohen Einnagelung der Haken. Und zwar sind die Haken in folgender Weise angeordnet: Jeder Mittelpfosten trägt an seiner Vorder- und Rückseite je einen Haken, 1,60 m über der Pritsche. An der Seitenwand sind die Haken wenige Zentimeter vor bzw. hinter den Pfosten in den Verbindungsbalken eingelassen. Ein weiterer Haken ist angebracht, an dem die Pfosten verbindenden Horizontalbalken des Binders, und zwar jederseits mitten zwischen Seiten- und Mittelpfosten. Dieser Haken sitzt naturgemäß etwa 10 cm höher als die unter der Spitze des Pfostens eingeschlagenen Haken. Um Haken zu sparen, die — wie die Ringe — selbst im Pionierpark geschmiedet werden mußten, und zugleich, um Raum zu sparen, werden zwei nebeneinander hängende Matten mit ihren entsprechenden Ringen an die gleichen Haken gehängt, so daß oft zwei bzw. vier Mattenringe an einem Haken hängen. Im Interesse einer schnelleren Beladung und Entladung jeder einzelnen Hängematte, aber unabhängig von benachbarten Matten, empfiehlt es sich, für jeden Ring einen besonderen Haken einzuschrauben.

Ein Klapptisch für Verbandmittel, ein Arzneischrank und eine Anzahl kleiner Eckborde für die Kranken vervollständigen die Einrichtung.

Gardinen an den Seitenfenstern — sie sind aus Moskitonetzstoff angefertigt —, mit bunten Bändern zusammengehalten, machen den Krankenraum wohnlich, dessen Wände außerdem durch Bilder unserer Heerführer und Kunstblätter einen reichen Schmuck erhielten.

Durch eine Tür, die in der Verlängerung eines Ganges zwischen den Pritschen angelegt ist, gelangt man in den kleinen Wohnraum unter dem Achterdeck. 2 Kojen sind dort angebracht als Schlafgelegenheit für die Bedienungsmannschaft; 2 selbstgezimmerte Schemel und ein Tisch stehen daneben als Einrichtung für das Zimmer.

Der gleiche Raum unter dem Vorderdeck des Schiffes ist mit einigen Borden versehen und dient als Speicher für das unbenutzte Gerät, für Reserveteile, Hängematten, Stuhlklosetts usw.

Für die Beleuchtung des Schiffes bei Nacht sorgen vier mit Petroleum gespeiste Hängelampen.

Zur Erwärmung in der kalten Jahreszeit haben zwei Unterstandsöfen neben der Bühne beiderseits Platz gefunden, nachdem eine geeignete Unterlage mit Blech ausgeschlagen ist. Das Ofenrohr ist am 4. bzw. 5. Mittelpfosten, der ebenfalls zum Schutz mit Blech überzogen ist, zum Dach geführt und geht durch ein Knie zur Seite gewandt ins Freie.

Als sichtbares Zeichen für Flieger prangt auf dem Dach des erhöhten Mittelbaues auf einer Holzunterlage aufgenagelt das Rote Kreuz der Neutralitätsflagge, eine weitere große Neutralitätsflagge führt das Schiff am Fahnenstock achterdeck, während ein Flaggenmast am Vorderdeck die deutsche Nationalflagge trägt.

Sämtliches Material für die Herrichtung des Schiffes wurde von einem Pionierpark geliefert, die Arbeiten von 10 Mann eines Korps-Brücken-Trains unter Leitung eines Vizefeldwebels in 3 Wochen ausgeführt. Kosten entstanden lediglich durch Umarbeitung der Westschen Tragedecken behufs Anbringung der Trägerringe, und diese beliefen sich pro Matte auf 1,50 Mk., ferner durch Beschaffung von Gurten für diese Arbeit und einige Seilerarbeit, insgesamt auf 126 Mk., welche durch die zuständige Intendantur zur Zahlung angewiesen wurden.

Das Schiff kann 64 liegende Verwundete befördern, von denen die eine Hälfte auf den Hängematten, die andere Hälfte auf den Pritschen gelagert wird. Es sind ferner beim Etappen-Sanitäts-Depot acht Krankentragen ausgesucht und für das Schiff geliefert worden, welche nach ihren Abmessungen auch in die Krankenautomobile passen, so daß Schwerverwundete von der Krankensammelstelle aus, welche hinter der Front an dem in Rede stehenden Wasserlauf liegt, auf derselben Trage mittels des Schiffes bis zu dessen Endstation und vom Schiff aus mittels Krankenautomobils in die hier gelegenen Kriegslazarette befördert werden können. Auf dem Schiffe werden die beladenen Tragen auf die herabgelassenen Pritschen gestellt, während der Strohsack unterhalb der Pritsche seinen Platz fand; dieser Raum zwischen Pritsche und Fußboden dient sonst zur Aufnahme des Gepäcks der Verwundeten; Leichtverwundete finden ebenfalls sitzend Platz auf unbelegten Pritschen.

Die Beladung des Schiffes geschieht nun in der Weise, daß zunächst die Hängematten beladen werden; diese hängt man zu diesem Zwecke von ihren Haken ab, breitet sie auf dem darunter befindlichen Strohsack aus, legt den Verwundeten hinauf und läßt ihn dann mit der Matte durch drei Mann nach den Vorschriften der Krankenträgerordnung so hoch anheben, daß der vierte Mann die Ringe zunächst bordwärts, dann mittschiffswärts einhängen kann. Erst nachdem sämtliche Hängematten beladen sind, werden die Pritschenlager belegt, während beim Entladen in umgekehrter Reihenfolge verfahren wird.

Da das Schiff seinen ständigen Liegeplatz am Orte der Krankensammelstelle der zuständigen Sanitätskompagnie hat, so kann es jederzeit auch, falls die am Lande für Aufnahme Kranker und Verwundeter vorgesehenen Räume bei größeren Verlusten nicht ausreichen, zur unmittelbaren Aufnahme Verwundeter dienen, welche bis zum Abtransport hier versorgt werden. Der Transport geschieht im Schlepptau eines Motorbootes, welches auf halber Wegstrecke mit dem Schiff noch an dem ebenfalls am Wasser gelegenen Hauptverbandplatz der Sanitätskompagnie anlegt, um die bisher hier versorgten Kranken auch noch aufzunehmen.

Die Fahrtdauer des ganzen Transportes dauert 3 bis 4 Stunden.

Sowohl gelegentlich einer mit dem Schiff ausgeführten Probefahrt, bei welcher eine Anzahl von Ärzten einer Kriegslazarett-Abteilung praktisch die Lagerungsvorrichtungen erprobte, als auch bei mehreren mit dem Schiff ausgeführten Transporten Verwundeter haben die getroffenen Einrichtungen sich durchaus bewährt.

(Aus der K. Bayr. Militärärztlichen Akademie in München und aus dem Pathologischen Institut der Kaiser-Wilhelms-Universität zu Straßburg i. E.).

Beiträge zur Kriegspathologie.

Mit 4 Abbildungen.

Von

Oberarzt d. R. Privatdozent Dr. Georg B. **Gruber,**

Beratendem Facharzt für Pathologie bei einem Armeekorps.

(Fortsetzung.)

III. Seltenere Einzelbeobachtungen pathologisch-anatomischer Natur.

1. Kompliziertes sog. traumatisches „Aneurysma".

Unter einem Aneurysma versteht die Pathologie die begrenzte Aussackung eines Blutgefäßes auf irgendeiner Grundlage, wobei die erweiterte Gefäßbahn durch eine erschlaffte oder neu gebildete, aber ununterbrochene Wandung von den Geweben der Nachbarschaft abgeschlossen ist.

Wird ein arterielles Gefäß verletzt, so entsteht eine schwere Blutung. Das Hämatom, welches die Nachbarorgane auseinanderdrängt, neigt zur Gerinnung, und zwar gilt dies am meisten von den peripheren Bezirken, während die zentralen und der Gefäßruptur am nächsten gelegenen Zonen von flüssigem Blut erfüllt bleiben; ja diese Blutmenge kann wie ein seitlicher exzentrischer Wirbel unter dem Einfluß des in der geöffneten Arterie vorbeiströmenden Blutes stehen und pulsieren. Sie wird das noch mehr

tun, wenn eine benachbarte Vene ebenfalls verletzt und ein Abstrom des extravasalen, pulsierenden Blutes ermöglicht ist. Durch die periphere Thrombosierung und Organisierung eines solchen pulsierenden Hämatoms wird ein echtes traumatisches Aneurysma zustandekommen[1]). Allein dieser Prozeß will Zeit und relative Ruhe haben. Wenn das verletzte arterielle Gefäß ein großes Kaliber besitzt, kann das nachdringende Blut die Wandorganisation stark stören, kann, namentlich wenn der Patient starken aktiven und passiven Körperbewegungen sich unterziehen muß, den in Entstehung begriffenen thrombotischen Wandfilz abheben und abdrängen, kann so das Gebiet des Hämatoms vergrößern und schließlich zur tödlichen Blutung Anlaß geben.

Es ist immerhin erstaunlich, welche Dimensionen und Komplikationen solche Hämatome aufweisen können und wie zäh sich ein kräftiger Organismus auch gegen schwere Gefäßverletzungen hält, wenn nur nicht der Blutverlust zu groß ist. Dies zeigt folgende Beobachtung:

Der 21jährige Füsilier S. wurde am 25. IV. 15 bei St. Mihiel durch Gewehrschuß im Bereich des Halsansatzes rechts und der linken Schulter verletzt. Mit einem Lazarettzug gelangte er am 30. IV. 15 nach München. Dort wurde ein Aneurysma der linken Arteria und Vena subclavia festgestellt. Herr Prof. Dr. Gebele, der den Fall vom chirurgischen Standpunkt aus im ärztlichen Verein München besprochen hat[2]), mußte wegen beginnenden, malignen Ödems im Wandbereich der rechten oberen Brust- und Halsgegend tief inzidieren und drainieren. Anderseits veranlaßte ihn das größer werdende pulsierende Hämatom, die Quelle der Blutung operativ anzugehen. Jedoch mußte es hier beim Versuch bleiben, da beim Eindringen in die linke Schultermuskulatur sofort eine starke Blutung aus dem Hämatombereich auftrat, anderseits der äußerst bedrohliche Zustand des Patienten die weitere Operation aussichtslos erscheinen ließ. Patient starb am 30. IV. 1915. — Die nur partiell durchgeführte Leichenöffnung[3]) ergab nun, daß das Geschoß einen ganz eigentümlichen Weg genommen haben muß. Der Einschuß war wohl rechts über dem Schlüsselbein. Rückwärts zeigte sich unter dem linken Akromion eine granulierende kreisrunde Wundöffnung, wohl der Ausschuß. — Beim Abheben des Brustbeins bemerkte man eine starke blutige Durchsetzung des ganzen Mittelfelles. Im Bereich der Pleurahöhlen des Herzbeutels und des Herzens war nichts Auffälliges zu bemerken, nur daß diese Organe sich durch außerordentliche Blässe auszeichneten. Das Lungengewebe war ebenfalls auffallend blaß und aufs stärkste durchtränkt von einer hellen, schaumigen, zwetschenbrühähnlichen Flüssigkeit. Herde akuter Infiltration fehlten. Dagegen zeigten der Halssitus und die linke vordere Schultergegend die Folgen einer frischen Schußverletzung in schwerster Form. Die linke Schlüsselbeingrube bis zur

[1]) In solcher Wandbildung kann heteroplastisch gebildeter Knochen entstehen. Vgl. G. B. Gruber, Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 1915. Bd. 26, S. 193.
[2]) Gebele, Münch. med. Wochenschr. 1916, S. 979.
[3]) Ausgeführt am 31. IV. 1915 in der K. B. Militärärztl. Akademie.

Schulterhöhe war ausgefüllt von einem Hämatom, das sich in birnförmiger Gestalt so ausgedehnt hatte, daß die Spitze etwas außerhalb (lateral) der rechten Arterie carotis communis lag, die weiteste Stelle dagegen links gegen das Schultergelenk hin. Die äußersten Partien des Hämatoms bestanden aus einem Gerinnselfilz von graubrauner bis hellgrauer Farbe, der mitunter wie gerippt aussah und sich sehr zerreißlich und zunderartig erwies; dieser Wandfilz war mit den auseinandergedrängten Bündeln der lk. Musc. Scaleni, des Kopfnickers, des Kapuzenmuskels und des kleinen Brustmuskels noch nicht allseitig stärker verbacken. Nach oben und rückwärts war der Filz sehr dünn (abgesehen von der dort befindlichen Inzisionsstelle) und mehrfach stark aufgerissen. Hier konnte man frisch ausgetretene schwärzliche Blutmassen finden, die sich aus der inneren Partie des Hämatoms bis in die Inzisionswunde verfolgen ließen, obwohl über den lädierten Stellen Muskel- und Bindegewebe durch zahlreiche Nähte und Ligaturen zusammengezogen waren. Das Innere dieses großen Hämatoms war erfüllt von nahezu flüssigem dunkelroten bis schwärzlichen Blut. Nachdem dies ausgespült war, erkannte man vor allem, daß die linke Clavicula, die in der Mitte splitterig durch den Schuß frakturiert war, mit ihren scharfen Enden frei in die Hämatomhöhle einragte. Außerdem konnten nun aber zahlreiche Gefäßverletzungen festgestellt werden. Die rechte Art. carotis communis zeigte an ihrer vorderen Circumferenz ein zackiges, etwa ½ qcm klaffendes Loch. Ferner war die Wandung der linken Vena subclavia, der Vena jugularis und des venösen Truncus thyreocervicalis breit angerissen und klaffte frei in die Hämatomhöhlung hinein. Endlich erwies sich noch die Wand der linken Art. transversa colli an der vorderen Seite zackig defekt, während die Vena transversa colli sinistra völlig auseinandergerissen schien. Die linke Art. carotis communis war völlig intakt, ebenso die Speiseröhre, der Kehlkopf und die Luftröhre. (Vgl. zu diesen Ausführungen die Abbildung 1.)

Die Diagnose mußte gestellt werden auf „Tod an Lungenödem. Schußverletzung im Bereich der rechten Halsseite und der linken Schulter mit großem arteriovenösen Hämatom in der linken Schlüsselbeingrube nach Verletzung der r. Art. carotis communis, der lk. Art. transversa colli, der linken Vena jugularis, der Vv. subclavia sin., transversa colli sin. und des linken Truncus thyreocervicalis venosus, Schußfraktur des lk. Schlüsselbeins".

Es ist überraschend, daß diese schwere Gefäßverletzung nicht schon früher den Tod des Mannes herbeigeführt hatte. Ja, es bestand die Möglichkeit eines völligen aneurysmatischen Abschlusses der aufgerissenen Gefäße, wenn nicht ein weiteres Moment wiederholt schwer störend in die natürliche Schutzwallbildung des Hämatoms eingegriffen hätte. Dieses Moment muß in der spießenden Wirkung der klavikulären Bruchenden auf die Wandpartien des Hämatoms gesehen werden. Jedesmal, wenn der Patient irgendwie an den Schultern gehoben wurde, oder wenn er den linken Arm im Schultergelenk bewegte, mußte eine Zerrung oder Irritation des Gerinnselbalges erfolgen, in den die spießigen Frakturenden des linken Schlüsselbeines einragten. Es kann also nicht wundernehmen,

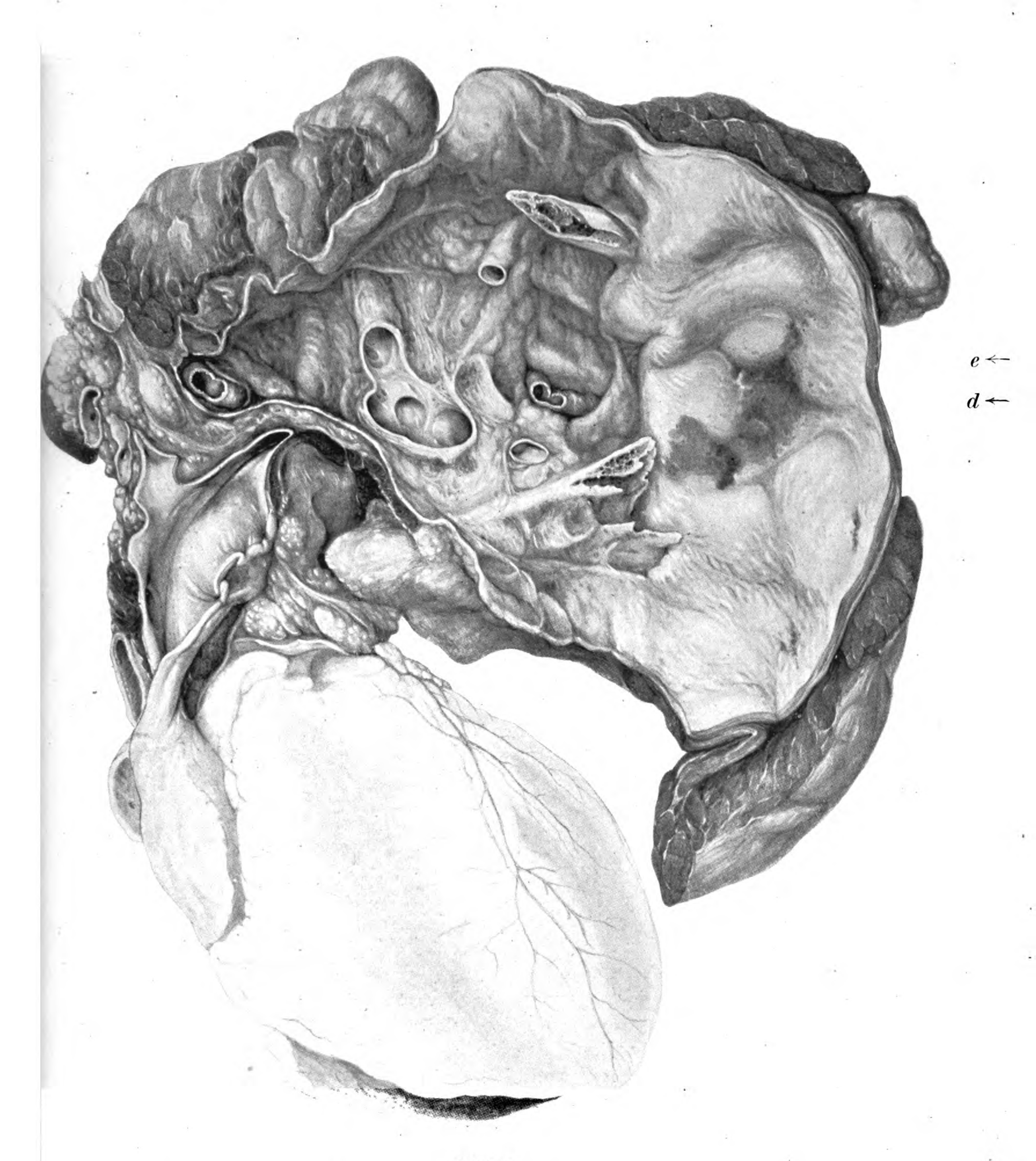


Bild 1.

Der Sack, den die Wandgerinnsel des Haematomes bildeten, ist eröffnet. **Man** sieht die angerissene Art. carot. comm. dextra *(a)*, die eröffnete Zusammenflußstelle **der** Vv. jugul.. subclav. u. thyreocervicalis sin. *(b)*, der Vena transv. colli sin. *(c* u. *d)* und der Art. transv. colli sin. *(e)*, ferner die dislozierten Bruchteile des l. Schlüsselbeins.

wenn bei so komplizierten Verhältnissen das Hämatom die Tendenz weiterer Ausdehnung zeigte und wenn seine lädierte Wand eine schwere Blutung nach der Richtung geringsten Gewebswiderstandes begünstigte. Diese Richtung fiel mit dem Ort des Operationsversuchs zusammen.

2. Schwere okkulte Holzsplitterverletzung der Lunge und der Speiseröhre.

Unter der enormen Zahl von Verletzungen, die der moderne Krieg bewirkt, spielen Holzsplitter relativ keine so große Rolle mehr als in früherer Zeit, in der die Metallbearbeitung noch nicht so weit gediehen war, daß ihre Produkte das Holzmaterial hätten weitergehend verdrängen können. Ausgeschlossen ist die Holzsplitterwirkung aber natürlich auch heute noch nicht, sei es, daß durch einen Schuß in hölzerne Deckung, in einen Baum, in ein Fuhrwerk usw. zerspellte Holzstückchen herumfliegen, sei es, daß wie im folgenden Fall bei der Pionierarbeit ein unglücklicher Zufall die Verwundung bedingt.

Ein 26jähriger Pionier-Unteroffizier war im Frontbereich an der Abladung und dem Weitertransport von Dachbalken und Lattenhölzern beteiligt. Dabei erhielt er am 31. XI. 14 durch eine schnellende Latte eine scharfe, tiefer gehende Verletzung links am Halse. Es traten Schluckbeschwerden ein. Am 30. XI. 14 kam Patient ins Straßburger Bürgerspital (Klinik des Herrn Geheimrates Madelung), wo am 4. XII. 14 ein kleiner Holzsplitter aus der Halswunde entfernt werden konnte. Wegen der Schluckbeschwerden mußte sodann eine Gastrostomie angelegt werden. Am 7. XII. 14 veranlaßte der Verdacht auf einen Abszeß eine Inzision vom Rücken her. Man mußte an ein traumatisches Ösophagusdivertikel denken. Schließlich ging der Mann, der auch noch die Zeichen der Lungengangrän darbot, zugrunde, ohne daß Klarheit über das Wesen seiner Verletzung erzielt worden war.

Bei der Leichenöffnung (S. Nr. 1067/1914 durch Dr. Wetzel) fand sich am Halse links der Trachea, in der Höhe des Ringknorpels beginnend, eine 4 cm nach abwärts reichende, scharfrandige, durch Knopfnähte verschlossene Wunde. In Verfolgung dieser Wunde nach ihrem Grunde und in ihrer Umgebung im Bereiche der Halsmuskeln war nichts Pathologisches vorzufinden. Rückwärts neben dem med. Skapularrand rechts eine vernähte Inzisionswunde. Im Epigastrium eine weitere, bis auf eine mit Gummidrainrohr beschickte Fistel, geschlossene Inzisionswunde. — Die rechte Lunge erwies sich im Bereich des ganzen Oberlappens adhärent. Die rechte Pleurahöhle war frei von Exsudat. Im obersten Abschnitt des rechten Lungenoberlappens fand sich ein gänseeigroßer Gangränherd, der mit einer jauchig-eitrig beschaffenen Abszeßhöhle im hinteren Mediastinum, etwa in Höhe des zweiten Brustwirbels, durch eine Öffnung von Dreimarkstückgröße vereinigt war. In dem Gangränherd der Lunge steckte ein 6 cm langer, 2½ cm breiter, ½ cm dicker, einseitig mit Rindenborke überzogener Holzsplitter, der am einen Ende sich durch einen zackigen Vorsprung am zweiten Brustwirbel verkeilt hatte. Der Knochen desselben

war hier rauh. In Höhe dieses Wirbels zeigte sich ferner eine schlitzartige Wunde vorne seitlich in der Wand der Speiseröhre von etwa 3 cm Länge, deren Ränder jauchig, nekrotisch, zerfließend waren. Die Wunde führte bis in das Lumen des Ösophagus hinein. — In der Trachea befand sich übelriechender Inhalt. Der linke und rechte Lungenunterlappen waren pneumonisch hepatisiert.

Die Diagnose mußte auf schwere Holzsplitterverletzung des Halses, Ösophagus, Mittelfells und der linken Lunge mit nachfolgender Gangrän gestellt werden. Schließlich hatte eine kruppöse Pneumonie die noch funktionierenden Lungenabschnitte ausgeschaltet und den Tod beschleunigt.

Hier lagen also sehr komplizierte Verhältnisse vor, insofern durch eine ziemlich unscheinbare Wunde an der linken Halsseite ein recht erheblicher Fremdkörper aus Holz den Weg tief in den Brustkorb ins Mediastinum und in die linke Lunge genommen hatte. Bei dieser Lage allein schon ergaben sich für die genaue chirurgische Diagnose große Schwierigkeiten. In der Tiefe konnte der Splitter von der Eintrittspforte aus nicht wahrgenommen werden, zumal der Eintrittswundkanal ganz anders reagierte als der tiefe Wundbereich. Die Röntgenuntersuchung versagte bei dem geringen spezifischen Gewicht des Holzes und der entzündlichen Verdichtung der umgebenden Gewebe völlig. So mußte die schwere Verletzung durch den Eintritt jauchiger, gangränöser Entzündung kompliziert werden. Erstaunlich erscheint die Widerstandskraft des Patienten, der dem schweren Prozeß 34 Tage lang trotzen konnte, bis die terminale kruppöse Entzündung des restierenden Lungengewebes die Fortsetzung des Lebens unmöglich machte.

3. Gehirnquetschung und Spätblutung bei Schädelbruch infolge Sturz vom Pferde.

Es handelt sich um folgenden Fall:

Ein 38jähriger Sanitätsoffizier stürzte am 6. VI. 1916 so vom Pferde, daß er mit dem Hinterkopf heftig auf dem makadamisierten Straßenboden aufschlug und bewußtlos liegen blieb. Am andern Tag wich im Lazarett die Bewußtlosigkeit. Patient erbrach reichlich. Blutungen aus Mund, Nase und Ohren waren nicht zu beobachten. Heftige Kopfschmerzen ließen mehr und mehr nach. Es schien dem Kranken, der nur Abschürfungen der Schädelschwarte darbot, zunehmend besser zu gehen. Am 5. und 6. Tag war er durchaus munter, schrieb im Bett Briefe. Am 7. Tag sank er aus bestem Wohlbefinden heraus sterbend im Bette zusammen. Am 8. VI. 16 nahm ich die Obduktion der Leiche vor (S. Nr. 716/1916 Path. Inst. Straßburg), wobei folgender Befund erhoben werden konnte: Leiche eines kräftigen und gutgenährten Mannes von 183 cm Länge. Die Schleimhäute im Bereich des Gesichtes sind blaß. Die Pupillen sind gleich weit, die Augäpfel gleich gerichtet. Totenstarre ausgeprägt, Totenflecken am Rumpfe reichlich vorhanden.

Auf der Scheitelhöhe befinden sich schorfige Krusten über der anscheinend leicht narbig veränderten Haut. Rechts hinten zeigt die Schädelschwarte eine braune vertrocknete Aufschürfung von 2 qcm Umfang. Beim Aufschneiden der Schädelschwarte zeigt sich dieselbe rechts hinten von Blutungen durchsetzt. Die Naht zwischen Hinterhaupt- und Scheitelbein ist sehr stark durchblutet. Dortselbst zeigt sich im Knochen ein feiner Sprung, der, entsprechend der Naht, quer durch ihre Zacken verläuft. Die darüber liegende Knochenhaut ist von schwärzlich geronnenem Blute leicht abgehoben. Das Schädeldach ist auffallend fest, durchaus etwa ¾ cm dick, sehr arm an Diploe. Die harte Hirnhaut haftet locker am Schädel. Zwischen ihr und den weichen Hirnhäuten ist reichlich dunkles, rotes Blut. Dieses ist namentlich im Bereiche der linken vorderen und mittleren Schädelgrube vorzufinden. Die Blutleiter der harten Hirnhaut enthalten nur flüssiges Blut. Die harte Hirnhaut der rechten hinteren Schädelgrube ist polsterartig abgehoben durch eine Ansammlung von etwa 50 ccm schwärzlich geronnenen Blutes zwischen der Dura und der inneren Glastafel. Den Windungen des Großhirns entsprechend finden sich an der Innenseite der Schädelkapsel reliefartige, flache, furchige Vertiefungen.

Das Gehirn ist sehr prall anzufühlen, namentlich in seiner linken vorderen Hälfte. Der linke Schläfenlappen ist nahezu völlig blutig zermalmt und von dunkelroter bis schwarzroter Farbe. Diese Veränderung erstreckt sich bis zur Inselrinde entlang der Sylvischen Furche, sie nimmt eine nahezu hühnereigroße Zone ein. Im linken Stirnlappen befindet sich zentral eine etwa kirschgroße Zone von zusammenfließenden punktförmigen Blutaustritten, die rostbraun bis sepiabraun gefärbt sind. In der unmittelbaren Umgebung dieser Stelle ist die Hirnsubstanz strohgelb gefärbt, außerordentlich stark durchfeuchtet und prall anzufühlen. Die benachbarte Hirnrinde ist sehr stark verschmälert und von vereinzelten sehr feinen Blutaustritten durchsetzt. Ebenso zeigt sich an der Basis des linken Hinterlappens, weniger an der Basis des rechten Hinterlappens eine Reihe von Blutaustritten im Rindenbereich und zwischen den Maschen der weichen Hirnhäute. Die Gefäße an der Schädelbasis, namentlich auch die mittleren Hirnarterien, haben durchaus zarte Wandung.

Auf Serienschnitten zeigt im übrigen das Gehirn keinerlei Einlagerungen oder Zerstörungsherde. Die Hirnkammern sind nicht erweitert und enthalten klare Flüssigkeit, ihr Ependym ist zart.

Die Betrachtung der knöchernen Schädelbasis läßt einen Sprung in der Fortsetzung des vorhin erwähnten Sprunges im rechten Schenkel der Lambdanaht erkennen. Ein zweiter Sprung in der Hinterhauptschuppe zieht sich ganz fein auf der Höhe des Hinterhauptbeines, beginnend rechts neben der Mittellinie, gegen das Hinterhauptloch hin. Nur mit Mühe können die glatt aneinandersitzenden Ränder dieser Bruchstelle auseinandergezogen und minimal zum Klaffen gebracht werden. Eine Unebenheit des Knochens nach außen besteht nicht. Zwischen den beiden Sprüngen, die durch die nicht völlig verknöcherte Lambdanaht vereint gedacht werden können, ist an der Innenseite des Schädels das erwähnte Feld begrenzt, in dessen Bereich die Dura mater polsterartig abgehoben ist.

Die mikroskopische Untersuchung ergab keinen Befund von frischer oder alter Entzündung an den Hirnhäuten.

Diagnose: Fissurbildung in der rechten Hälfte des Hinterhauptbeins mit Blutung in die Schädelschwarte und unter die harte Hirnhaut durch Sturz vom Pferde vor sieben Tagen. Kontusion der linken vorderen Großhirnhälfte infolge Gegenstoßes mit Blutung im linken Stirnlappen und kollateralen Ödem der Hirnsubstanz. Terminale Blutung im Bereiche des linken Schläfenlappens und in die weichen Häute.

Durch den Sturz vom Pferde war es 7 Tage vor dem Tode zu einer Fissurbildung in der rechten Hälfte des Os occipitale ohne Dislokation der Frakturteile gekommen. Bei dem Fall, der sehr schwer gewesen zu sein scheint, prallte das Gehirn im Gegenstoß mit der linken vorderen Seite an die Schädelkapsel an, so daß es zu einer Hirnquetschung im Stirnteil kam, wo der Leichenbefund multiple, rostfarbene bis braune Blutaustritte feststellte. Möglicherweise, ja wahrscheinlich ist damals auch schon eine Läsion im Gebiet der linken Sylvischen Grube erfolgt. Jedenfalls aber muß die Zerstörung im Gebiet des linken Schläfenlappens, die bis zur Insel reichte, einer späteren, kurz vor dem Tode erfolgten, heftigen Blutung aus dem Verzweigungsgebiet der Art. cerebri media sin. (pro fossa Sylvii) zugeschrieben werden. Bei dieser mächtigen Blutung hat sich das Blut auch weiterhin in die Maschen der weichen Hirnhäute ergossen.

Da eine krankhafte Veränderung der Hirngefäße ebensowenig als der Meningen vorlag, darf diese bedeutend später als das Trauma erfolgte Blutung doch wohl als reine Unfallsfolge aufgefaßt werden. Die ganze Sachlage erinnert an die Ausführungen Bollingers über die traumatische Spät-Apoplexie[1]) nach Hirnerschütterungen. Allerdings konnten wir in unserem Falle keinerlei Läsion im Wandbereich der Hirnkammern feststellen. Es fragt sich also sehr, ob hier durch eine starke Wellenbewegung bei der gewaltsamen Schleuderung des Schädels die Contre-Coup-Wirkung im Gebiet des linken Stirn- und Schläfenbeines sehr begünstigt worden sein kann. Es scheint vielmehr so gewesen zu sein, daß schon beim Trauma durch die Schleuderbewegung des Gehirnes eine Läsion eines oder mehrerer Zweige der linken Art. cerebri media erfolgt ist, daß aber die erste Blutung hier sehr schnell durch Gerinnselbildung zum Stehen kam. Eine 7 Tage später erfolgte Abhebung der Gerinnselmasse aus irgendeinem Grunde — vielleicht war der Blutdruck vorübergehend infolge von Bewegungen des sich sehr wohl fühlenden Kranken gesteigert — mag dann zur schweren sekundären Apoplexie geführt haben. Wenn auch der Abstand zwischen dem unglücklichen Sturz und dieser letalen Blutung nur 7 Tage beträgt, liegt hier doch schon ein Beispiel später er-

[1]) Bollinger, Internat. Beitr. z. wissenschaftl. Med. Festschr. f. Virchow. 1891.

folgter, sekundärer Blutung vor, das deutlich zeigt, wie infaust die Prognose bei solchen Patienten sein kann, die äußerlich nach einem Schädeltrauma nur die Zeichen einer Erschütterung des Gehirnes wahrnehmen lassen.

4. Plötzlich eingetretene Bewußtlosigkeit aus anscheinend gutem Wohlbefinden mit letalem Ausgang.

Wer sich mit der Aufklärung von Todesfällen gewohnheitsmäßig beschäftigen muß, bei denen es sich um einen plötzlichen Übergang aus dem Leben in den Tod ohne äußere, gewaltsame Einwirkungen handelt, dem sind die in der Überschrift angedeuteten Umstände nicht auffallend. Die gerichtlichen Sekanten und die Unfallmediziner[1]) wissen, daß gar nicht so selten Menschen im besten Mannesalter und von anscheinend robuster Gesundheit plötzlich sterbend zusammensinken oder doch einer Bewußtlosigkeit anheimfallen, aus der sie nicht mehr erwachen. Den Psychiatern ist das gleiche Vorkommnis nicht unbekannt an solchen Patienten, die wegen fortschreitender Hirnrindenverödung die Heil- und Pflegeanstalten bevölkern. Es handelt sich dabei nicht um embolischen Verschluß lebenswichtiger Gefäße, auch nicht um apoplektische Insulte, sondern um die Spätwirkung luetischer Erkrankung am Gehirn und dem Schlagadersystem, manchmal auch nur allein am aufsteigenden Teil, der Aorta.

Ein 30jähriger Landsturmmann war im Dienste als Trainsoldat ohne vorausgegangene Erkrankung plötzlich bewußtlos zusammengebrochen. Nach 40 Stunden wurde die Bewußtlosigkeit vom Tode abgelöst. — Die vom Verfasser vorgenommene Leichenöffnung (s. Nr. 703/1916 des Path. Inst. Straßburg) ließ einen Befund erheben, dem die Diagnose entspricht: „Schwere luetische Aortenwanderkrankung im aufsteigenden Brustteil. Chronische Leptomeningitis. Granulierung des Ependyms der Hirnkammern. Fibröse, schwielige Hodenentartung. Tod im paralytischen Anfall?"

Aus dem Leichenöffnungsbericht muß mitgeteilt werden, daß eine Atrophie des Gehirns makroskopisch nicht feststellbar war, ferner daß die Aortenklappen völlig suffizient, die Kranzgefäße intakt waren. Erst über dem Ort der Koronararterien setzte die runzelige, entzündliche und narbige Veränderung an der reichlich dicken Aortenwand ein, die durch Rillen und Auspunzungen, ebenso wie durch porzellanartig glänzende Höcker ausgezeichnet war.

Darnach lag also auch hier eine spätluetische Erkrankung der Aorta vor. Ebenso deuteten auf die syphilitische Ätiologie die fibrös veränderten Hoden hin. Findet man nun in solchem Falle auch noch eine einwandfrei feststellbare Verdickung und Trübung der weichen Hirnhäute, dazu eine

[1]) Vgl. G. B. Gruber, „Die Doehle-Hellersche Aortitis". Monographie, Jena 1913, und „Angeblicher Unfall als paralytischer Anfall mit tödlichem Ausgang erklärt". Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Juralwesen. 1912. Bd. 19. Heft 11.

Höckerung und Körnelung des Ventrikelependyms[1]), so genügt dieser Symptomenkomplex, um den Tod einigermaßen zu erklären. Aus der Erfahrung an anderen Fällen, die histologisch durchuntersucht werden konnten, weiß man, daß trotz Versagens der makroskopischen Feststellung sich am Gehirn die histologischen Zeichen der eingesetzten progressiven Paralyse fanden, die für den Anfall von Bewußtlosigkeit mit nachgefolgtem Tode haftbar zu machen sind. — Es erhebt sich hier die Frage, ob und wie solch ein Todesfall ursächlich mit dem Militärdienst in Zusammenhang gebracht werden soll. Hierzu muß man sagen, daß die luetische Infektion meist um Jahre zurückliegt[2]). Es könnte wohl sein, daß das Aortenleiden durch sehr anstrengende, schwere Tätigkeit verschlimmert würde. Allein hier erfolgte der Tod ja nicht, wie es aber ebenfalls bei Aortitis luetica vorkommt[3]), von der Aorta aus[4]), sondern in einem Anfall, der seine Begründung in Gehirnveränderungen hat. Solche Anfälle können auch durch völlige Ausschaltung analog erkrankter und gefährdeter Menschen aus jeder Arbeitsgemeinschaft nicht hintangehalten werden, ebenso wie anderseits auch tobende Paralytiker, die sich gewiß irrationellen Anstrengungen und Energieverlusten aussetzen, vom tödlichen Anfall verschont bleiben können. Ein Zusammenhang zwischen dem Eintritt des Todes und der Betätigung als Soldat ist hier meiner Ansicht nach sicher nicht gegeben, ja es ist durchaus fraglich, ob man in analogen Fällen eine Beschleunigung des Krankheitsprozesses durch den Kriegsdienst annehmen darf. Jedenfalls muß hier jeweils auf die klinische Vorgeschichte und auf die ärztliche Beurteilung der einzelnen Stadien in der Entwicklung des Leidens, sowie auf ihren Zusammenhang mit dem Heeresdienst und seinen oft ganz besonders starken Anforderungen an Psyche und Nervensystem zurückgegriffen werden. Sind diese Zusammenhänge nicht ganz überzeugend und temporär eindeutig, lassen sich gar schon Symptome der Hirnerkrankung aus der Zeit vor dem Kriege feststellen, so braucht man nach meiner Meinung eine Beschleunigung des Ablaufs der Paralyse durch den Heeresdienst nicht notwendigerweise anzunehmen — und zwar deshalb nicht, weil eben die fortschreitende Gehirnverödung überhaupt in einem verhältnis-

---

[1]) Natürlich darf die Ependymgranulation und Piaverdickung allein, d. h. ohne spezifische Aortenerkrankung und ohne die Vorgeschichte des plötzlich erfolgten lebensgefährlichen Zustandwechsels, nicht zur Diagnose einer progressiven Paralyse Anlaß geben

[2]) Herz, Wiener klin. Wochenschr. 1916, Nr. 10, und Hart, Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1914, Nr. 10.

[3]) Etwa durch Ruptur eines Aortenaneurysmas oder durch Herzinsuffizienz bei Affektion der Aortenklappen oder durch Verengerung oder Verschluß der Ostien der Kranzgefäße.

[4]) Tilp, Prager med. Wochenschr. 1914, Nr. 12.

mäßig eng begrenzten Zeitraum vom ersten Anzeichen bis zum Tode zu führen pflegt.

5. Obstkern-Ileus.

Den Chirurgen ist es ein geläufiges Vorkommnis, daß durch verschluckte und zusammengesinterte Obstkerne die Darmpassage derart gestört werden kann, daß Koterbrechen eintritt und ein operativer Eingriff nötig wird. Seltener wird heutzutage die obturierende Ursache im Darm auf dem Leichentisch festgestellt. Borgreve[1]) hat über solche Fälle von Kirschkern-Ileus berichtet. Doch können es auch andere schwer oder gar nicht verdauliche Massen sein, z. B. die stark cellulosehaltigen Teile der Pilzgerichte, die zur Darmobstruktion führen, namentlich, wenn sich dieser durch ungewöhnliche Knickungen und Engen auszeichnet, wie in dem nun zu schildernden Fall.

Ein 25jähriger Kraftfahrer erkrankt (zur Zeit der Steinobsternte!) mit Leibschmerzen und Durchfall. Am Tag darauf erbricht er reichlich schwärzliche Massen, verfällt und stirbt. — (S. Nr. 794/1915 des Path. Inst. Straßburg.) Bei der Sektion (Dr. Guldner) fand sich ein aufgetriebenes Abdomen infolge stärkster Darmblähung oberhalb der rechten Dickdarmflexur; unterhalb dieser Stelle war der Darm kontrahiert. Ungefähr drei Querfinger oberhalb der Flexura coli dextra erwies sich das Coecum auf eine Strecke von 8 cm verengt, eben noch für den kleinen Finger durchgängig. Der Blinddarm war vor dieser Fuge enorm erweitert und mit zum Teil weicheren, zum Teil festen Kotmassen erfüllt, in denen 45 Kirschkerne und 5 Zwetschenkerne zusammengeballt lagen. Auch das Ileum war stärkst erweitert, so daß die Coecalklappe weit klaffte. Die Darmenge vor dem rechten Kolonknie zeigte eine narbig veränderte Innenwand mit spärlichen, fetzig aussehenden Schleimhautresten. Auch im Coecum waren mehrere bis 5 und 6 qcm große, flache, unregelmäßige Ulzerationen, deren Rand vielfach stark unterminiert schien.

Bei dieser Beobachtung war also das Wesentliche eine recht beträchtliche Darmstenose, wahrscheinlich infolge überstandener Dysenterie, deren Reste in Form von geschwürigen und narbigen Defekten ja noch zu erkennen waren. Während die Obstkerne in ihrer nicht sehr großen Zahl einen normalen Darm wohl passiert hätten, blieben sie mit den sie verbackenden Kotmassen hier vor der Darmenge liegen und führten einen Okklusions-Ileus herbei, der nur durch sofortige Operation hätte behoben werden können.

6. Venöser Darminfarkt nach Erysipel.

Ein 27jähriger Soldat war an Erysipelas nasi erkrankt am 16. V. 1916. Die Erscheinungen im Gesicht schienen am 20. V. 1916 abgeheilt zu sein, als

[1]) Borgreve, Inaugural-Diss., München 1912.

am 22. V. 16 auf der Lazarettabteilung von Prof. Dr. Cahn eine hämorrhagische Nephritis, am 23. V. 16 eine pneumonische Erkrankung des rechten Unterlappens mit Pleuritis festgestellt wurde. Am 30. V. 16 kam es zum Singultus, am 1. VI. 16 trat eine „Magenblutung" ein, am 2. VI. 16 eine Darmblutung. Am 3. VI. 16 schien im kleinen Becken ein Exsudat nachweisbar zu sein. Dabei blieb der Patient fieberfrei. Peritonitis? Exitus am 5. VI. 16. — Die vom Verfasser vorgenommene Leichenöffnung (s. Nr. 683/1916 Path. Inst. Straßburg) ergab bei gewöhnlichem Darmsitus eine jauchige Peritonitis infolge einer Nekrose einer Darmpartie im Beginn des Ileums. Während der Magen sich als intakt erwies und einen grünlichgrauen Inhalt zeigte, war die Darmwand des Jejunums steifer, dunkler, geschwellt, um am Übergang ins Ileum schwarzviolett zu werden. Hier war das Netz mit der Serosa des zunderigen Darms verklebt, der bei der leisesten Berührung einriß. Im unteren Ileum traten wieder eine hellere Färbung und geringere Dicke der Darmwand zutage, an der Bauhinschen Klappe bestand das gewöhnliche Verhalten. Die so stark zunderige Ileumpartie entsprach einer Schlinge von etwa 20 cm Länge. Hier war die Wand braun bis grünlich, jauchig verändert. Die dieser Darmpartie entsprechenden Mesenterialvenen erwiesen sich deutlich thrombotisch verstopft; die Gerinnsel hafteten fest in den Gefäßwänden, waren graurot bis schwärzlich. Der Stamm der Vena meseraica inferior wie superior waren dagegen frei von Gerinnseln, ebenso wie die Verzweigungen der mesenterialen Arterien nirgends Verstopfungen erkennen ließen. Milz und Leber erwiesen sich von gewöhnlicher Größe. Die Nieren ließen sich nicht leicht entkapseln, waren größer und mit verbreiterter, verwaschener Rinde versehen, an der nur sehr zahlreiche, feine rote, aber auch einzelne weißliche Herdchen von Punktgröße unterschieden werden konnten. Die Markkegel konnte man nicht scharf von den Rindenbezirken unterscheiden. Die rechte Niere zeigte am oberen Pol einen 11 cm großen, ziemlich scharf begrenzten, weißgrauen Infarkt ohne hämorrhagische Randzone. Die Infarktstelle war sehr weich und feucht. Die pararenalen Lymphdrüsen erschienen leicht vergrößert und zum Teil eiterig erweicht, so daß sie ein grünliches bis schwärzliches Aussehen darboten. Die untere Hohlvene und ihre Wurzeln waren frei von Gerinnselbildungen. Gleichwohl saß an der Basis des rechten Lungenunterlappens ein frischer hämorrhagischer Infarkt mit gelbbraunem, eiterigem Keil. Die Lungenarterien waren frei von Gerinnseln, ebenso die Herzhöhlen. Da die Leiche in stark faulem Zustande war, konnte man von einer bakteriologischen Untersuchung wenig erwarten. Tatsächlich ergab der Abstrich der pararenalen Lymphdrüsen Traubenkokken, Streptokokken und Gram-negative Stäbchen. Die histologische Untersuchung der Nieren zeigte eine akute Parenchymdegeneration, massenhafte Blutungsherdchen im Bereich der Tubuli contorti und der Glomeruli, sowie Bakterienhaufen in und um die Harnkanälchen, sowie mäßig ausgeprägte, herdweise Infiltrationen mit polymorphkernigen Zellen in der Rindenzone. Die Darmwand erwies sich als völlig nekrotisch und blutig durchsetzt. Die regionären Arterien des Mesenteriums ließen keine Veränderungen erkennen, während die verstopfte Mesenterialvene außerhalb des roten, peripheren, zum Teil leukozytenreichen Thrombus zwar einen Verlust des Intimaendothels und blutige Durchtränkung der Innenschichten der Gefäß-

wand, sonst aber ebenfalls keine Veränderung erkennen ließ, welche die Annahme einer älteren Venenerkrankung gerechtfertigt hätte.

Offenbar hat in diesem Falle die das Erysipel verursachende Streptokokken-Infektion ihren Weg in das Innere des Organismus gefunden und als pyämische Noxe zu verschiedenen Läsionen des Gefäßapparates mit ihren Folgen für die befallenen Organe geführt. So kam es auch zur Phlebothrombose eines meseraischen Bezirkes, dem die Darmnekrose des Ileums folgen mußte, welche schließlich die letzte Todesursache wurde. Derartige mesenteriale Phlebothrombosen bei akuten Infektionskrankheiten sind bekannt, wenn sie auch nicht häufig vorkommen. Im vorliegenden Falle scheint der Organismus sich gegen die Streptokokken-Infektion nur in geringem Maße haben wehren zu können. Das Ausbleiben des Milztumors spricht ebensosehr in diesem Sinne, als die klinische Feststellung des fieberlosen Verhaltens zu einer Zeit, in der der Prozeß schon weit fortgeschritten war.

7. Histologische Beobachtungen an Fleckfieberorganen.

Eugen Fraenkel[1] [2] [3] hat als erster die pathologisch-anatomische Untersuchung nutzbar für das Studium und die Diagnose des Fleckfiebers angewandt. Er stellte fest, daß die Haut der Fleckfieberkranken, aber auch innere Organe, wie Gehirn, Herzfleisch und Leber[1] Schädigungen der innersten Arterienwandschichte, arterielle und venöse Thrombosen erkennen ließen; zugleich boten die erkrankten Arteriolen seines Materiales knötchenartige, produktive (histogene) Entzündungsherde mit regressiven Erscheinungen dar, die sehr zu einem rein äußerlichen Vergleich mit der an größeren Arterien vorkommenden Periarteriitis nodosa lockten, wenn auch die Histogenese dieser noch dunklen Affektion in ihrem Ausgangsort und ihren Folgen sich weit von der Präkapillarerkrankung des Fleckfiebers unterscheidet[4]. Eine Beteiligung von Leukozyten an der knötchenartigen Gefäßwandinfiltration bei Fleckfieber konnte Fraenkel nicht feststellen. Ob der pathologische Prozeß primär an der Intima angreift, ist ihm nicht so sicher erschienen, daß er darüber hätte endgültigen Aufschluß geben können. Benda[5] und Ceelen[6] haben nun festgestellt,

[1] E. Fraenkel, Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 2.
[2] E. Fraenkel, Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. Krankheiten. Bd. 76, S. 151.
[3] E. Fraenkel, Deutsche med. Wochenschr. 1915, S. 270 und 1082.
[4] E. Fraenkel, Münch. med. Wochenschr. 1915, S. 805.
[5] Benda, Berl. klin. Wochenschr. 1916, Nr. 17, und Deutsche med. Wochenschr. 1916, S. 898.
[6] Ceelen, Berl. klin. Wochenschr. 1916, Nr. 20, und D. med. Wochenchr. 1916, S. 898.

daß in den Gefäßwandinfiltraten von Hautstückchen und anderen Organstückchen Fleckfieberkranker auch exsudative Entzündungsvorgänge in Form infiltrierter polymorphkerniger Leukozyten vorkommen können. Ceelen endlich war imstande, an seinem Gehirnmaterial festzustellen, daß der Fleckfieberprozeß tatsächlich zuerst die Intima schädigt und dann die peripheren Gefäßwandschichten zur Reaktion bringt in Form knötchenförmiger Infiltrate, die wiederum Petechien nach sich ziehen können. Fraenkel[1]) hält diesen Befunden gegenüber an der rein produktiven Form der von ihm gefundenen Arterienveränderung fest und führt eine Beteiligung der Leukozyten auf Mischinfektion zurück.

Zur Klärung dieser verschiedenen Untersuchungsergebnisse dürfte jeder Beitrag über die Histologie von Fleckfieberorganen von Nutzen sein, weshalb ich hier meine Erfahrungen an vier Fällen mitteilen möchte, wenn sie auch durchaus nicht lückenlos und vollständig sind, wie z. B. gerade die schönen Untersuchungen von Ceelen.

1. Ein in der Bukowina an der Kampffront tätig gewesener Schneeschuhläufer kam nach München in Urlaub, erkrankte dort hochfieberhaft an einem erst unklaren Krankheitsbild, das sich später als Fleckfieber entpuppte. Es trat roseoläres Exanthem über den ganzen Körper hin auf. Mitte der 2. Fieberwoche, etwa am 6. Tage des bestehenden Ausschlages, exzidierte ihm Herr Prof. Dr. Kerschensteiner nahe dem Nabel ein Hautstückchen mit 2 Roseolen, die ich histologisch in Serienschnitten untersuchen wollte. Leider aber erwies sich nach der notwendigerweise sehr schnell durchgeführten Konservierung und Einbettung das Material als ungemein spröde, so daß nur einzelne nicht günstige Schnitte erhalten werden konnten. Diese Schnitte ließen nun allerdings eine ganz mäßige Veränderung an feinsten Arterien in der tiefsten Lage des Kutisbereiches erkennen; es war an umschriebener Stelle eine Zellvermehrung im Anschluß an die Gefäßwand zu bemerken, doch darüber konnte mit Sicherheit nichts ausgesagt werden, welcher Art die Zellelemente waren, die den Herd zusammensetzten. Auch über Intimaveränderungen war nur mit Unsicherheit ein Schluß möglich. Blutaustritte waren nicht vorhanden. — Natürlich konnte dieser Befund unmöglich als Hilfsmittel zur Sicherung der Diagnose dienen, die in diesem Falle klinisch wenig Schwierigkeiten bot, zumal man Typhus abdominalis und Meningitis mit klinischen und bakteriologischen Methoden hatte ausschließen können. Aber einen Umstand lehrt diese Erfahrung. Die histologische Hautuntersuchung ist technisch nicht ganz einfach; auch zeigen nicht alle Stufenschnitte die Veränderung, auf die es ankommt[2]); man ist unbedingt auf die Anfertigung einer Serie von Schnitten angewiesen, will man seiner Diagnose sicher sein, worauf ja Fraenkel auch von Anfang an aufmerksam gemacht hat. Mit primitiven

[1]) E. Fraenkel, Deutsche med. Wochenschr. 1916, Nr. 29, S. 898 und 899. Vgl. auch die Arbeit von Kyrle und Morawetz, Arch. f. Dermat. u. Syph. 123; S. 145; 1916.

[2]) Vgl. Fahr, Deutsche med. Wochenschr. 1915, S. 1082.

und allzu behelfsmäßigen Laboratoriumsmitteln wird man also auch die diagnostische Hautuntersuchung nicht durchführen können.

2. H. Pr. 435/1916. Zur diagnostischen Untersuchung gelangen Hautstückchen eines Patienten, bei dem klinisch Fleckfieber sichergestellt ist. Die exzidierten Hautstückchen sind schon längere Zeit aus äußeren Gründen zur Untersuchung in Formalin zurückgestellt. Sie waren am 10. Tage nach dem Erscheinen des Exanthems exzidiert worden. Bei der Einsendung zur histologischen Untersuchung sieht man keinerlei Rötung mehr an ihnen. — Trotzdem gelingt es, in einigen Schnitten folgenden Befund zu erheben: An den verschiedenen Punkten der Pars reticularis bemerkt man präkapillare Gefäße, die aber nur ganz spärlich und wenig typisch eine Blähung der Intimazellen gegen das Lumen hin erkennen lassen; einmal scheint eine trübe Quellung des Endothels unverkennbar zu sein. Hyaline Thrombenbildungen scheinen in kleinen Kapillarabschnitten vorzuliegen, deutlich sind sie aber nicht durchweg; nur einmal bemerkt man entsprechend der geschädigten Endothelauskleidung einen krümeligen Inhalt des Gefäßlumens. Dagegen ist um die erwähnten präkapillaren Gefäße eine Anhäufung zelliger Elemente unverkennbar, die rund bis spindelig sind und einen runden bis ovalen Kern enthalten. (Abbildung 2.) Auch pyknotische Zellformen sind darunter, jedoch fällt es außerordentlich schwer, polymorphkernige Zellen in diesen umschriebenen entzündlichen Anhäufungen zu finden. Blutungen fehlen völlig.

3. Nebennierenstück eines an Fleckfieber verstorbenen russischen Kriegsgefangenen von Priv.-Doz. Dr. Tilp zur histologischen Untersuchung konserviert. Tilp hatte makroskopisch eine Stauung und Blutaustritte im Nebennierengewebe bemerkt. Histologisch konnte die Ursache in einer Thrombose einer makroskopisch auf dem Querschnitt noch sichtbaren dilatierten Vene des Nierenmarkes erkannt werden. Der Thrombus bestand aus einer hyalinen bis trüben krümeligen Masse. Das Endothel der Vene war völlig zu Verlust gegangen, darum herum bestand ein ganz feiner Kranz aus anscheinend proliferierten adventitiellen, dunkelkernigen Zellen. Eine perivenöse polymorphkernige Zellexsudation fehlte hier vollständig. In nächster Nähe zeigten einige Bezirke des Nierenmarkes die Zeichen einer herdförmigen Nekrose und Kalkablagerung.

4. Dieser Fall lag im Lazarett des Herrn Prof. Dr. v. Tabora, der dem Patienten am 26. III. 1916, d. h. am dritten oder vierten Exanthemtage, vier Hautstückchen von ¼ bis ½ qcm Größe mit je einer kleinen Makula in der Mitte exzidierte. Diese Stückchen hat Herr Prof. Dr. H. Chiari persönlich untersucht, wobei er zu der Diagnose kam: „Entzündungsherde mit Arteriennekrose im Bereiche der Exanthemflecken der Haut. — Exanthema typhi exanthematici.“ — Zwei Tage später starb der Patient. Herr Hofrat Prof. Dr. H. Chiari öffnete die Leiche (s. Nr. 389/1916), wobei er außer dem makulösen Hautexanthem, das bis linsengroße rote Flecken aufwies, mehrere Dekubitalulcera wahrnahm. Herz, große Gefäße, Milz, Leber, Nieren waren für das unbewaffnete Auge gewöhnlich beschaffen. In der Harnblase war leicht getrübter Harn. Im Fundus der Harnblase fand sich eine hanfkorngroße Ecchymose. Meningen und Gehirn ließen makroskopisch keine Veränderung sehen. Nur die Lungen zeichneten sich durch Ödem aus. — Von den Organen wurden mikroskopische Schnitte angefertigt, die z. T. noch Herrn Hofrat

Chiari, teils mir zur Begutachtung vorlagen. Chiari stellte in der Umgebung der Gefäße der inneren Meningen des rechten Schläfenlappens sehr geringe entzündliche Infiltrationen fest. — Auch die Harnblase ließ im Gebiet der erwähnten Ecchymose stärkere Entzündung mit Blutung erkennen. Mir lagen nach dem Tode Chiaris zur histologischen Untersuchung vor: Gehirn aus der Gegend der rechten Zentralwindung, Herzmuskulatur, Niere, Nebenniere, Milz und Leber. Folgende Einzelheiten ließen sich erheben: Das Gehirn (Abbildung 3) zeigte an der Grenze zwischen grauer und weißer Substanz um verschiedene feinste, arterielle Gefäße, deren Intima morphologisch intakt, deren Lumen nicht verändert erscheint, eine Infiltration mit rundzelligen Elementen, denen anscheinend auch Plasmazellen beigemengt waren. Ganz vereinzelt fand sich dabei auch dann und wann eine polymorphkernige Zelle. Nur wenige ganz kleine Kapillaren ließen eine Quellüng der Intima erkennen, Thrombenbildung in diesen Gefäßen, Vermehrung der gliösen Elemente in der Peripherie der Gefäße, Veränderungen an den benachbarten Ganglienzellen ließen diese Gehirnabschnitte nicht feststellen[1]). Im Herzmuskel (Abbildung 4) war eine herdförmig angedeutete. in sehr feinen und kleinen Partien auftretende interstitielle Myokarditis unverkennbar. Auch sie schien in letzter Linie eine perivaskuläre Manifestation der Präkapillaren und Kapillaren zu sein, wenn sie sich auch mitunter in feinen Zügen bis in die feinsten Interstitien der Herzmuskelzellen erstreckte. Deutlich konnte in einem größeren Bindegewebseptum die Alteration der Endothelien einer Präkapillare erkannt werden. Sie waren teilweise gebläht. hatten auch mitunter hyperchromatischen Kern und verengten das noch durchgängige Lumen. In der Zirkumferenz des Gefäßes machte sich eine Vermehrung des Zellmaterials geltend, das als Ansammlung proliferierter, ebenfalls zum Teil hyperchromatischer Adventitiazellen und nicht näher definierbarer rundzelliger Elemente zu bezeichnen war. Nur ganz selten zeigten diese Zellanhäufungen auch den einen und anderen polymorphkernigen Leukozyten, deren Anwesenheit aber doch immerhin feststellbar blieb[2].) — Die Veränderung in dem Nierengewebe bestand aus einer Epitheltrübung der Tubuli contorti, ferner in einer sehr deutlichen, ganz ungleich auftretenden, rundzelligen Infiltration um die Glomeruli und manche Bezirke von gewundenen Harnkanälchen, vor allem auch in kleinen Blutungen, die sowohl im Mark als in der Rinde sich in das interstitielle Gewebe ergossen hatten[3]). Innerhalb der Harnkanälchen konnten Zylinderbildungen nicht gefunden werden. — Die Milz zeigte nur eine Blutstauung in den Pulparäumen, reichliche Blutzerfallmassen daselbst, auch Bilder von Erythrocythophagie durch farblose Pulpaelemente. Die Wandung der Follikelarterien mag stellenweise Zeichen hyaliner Degeneration getragen haben, jedoch fehlten deutliche Intimaschädigungen und Anhäufungen von entzündlichen Zellbildungen im Ar-

[1]) Nach Mitteilungen des Herrn Prof. v. Tabora zeigte Patient starke Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems. Meningismus und Kernigsches Phänomen waren unverkennbar, es bestand starke motorische Unruhe und Benommenheit.

[2]) In vivo war der Puls beschleunigt und schwach, aber rhythmisch gewesen.

[3]) Der Urin des Patienten war leicht bluthaltig befunden worden; auch enthielt er granulierte Zylinder.

terienbereich. — Nebennieren und Leberschnitte waren frei von krankhaften Veränderungen.

Dieses Untersuchungsergebnis bestätigt die von Fraenkel, Bauer[1]) Benda und Ceelen gemachte Beobachtung der für den Flecktyphus typischen allgemein vaskulären Affektion, die vielleicht in gröberen Fällen schon von früheren Autoren gesehen, aber nicht eingehend untersucht und nicht restlos gedeutet wurde. Wenigstens hat Curschmann[2]) petechiale Veränderungen in den Meningen und Thrombosen im Hirnbereich, auch in größeren Hirnarterien von Fleckfieberkranken als möglich bezeichnet.

Soviel ich aus dem allerdings spärlichen Material ersehen kann, ist die vaskuläre Entzündung, die bei Fleckfieber herdweise, ja knötchenartig an feinsten Arterienzweigen auftritt, hauptsächlich alterativer und produktiver Natur. Doch sei nicht geleugnet, daß je nach der Schwere der Infektion, vielleicht auch je nach dem Stadium der Erkrankung Zeichen exsudativer Zellinfiltration im perivaskulären Entzündungsbereich anzutreffen sind. Bei meinen Beobachtungen waren sie äußerst geringfügig. Blutungen fehlten vollkommen.

Die Frage, ob die histologischen Veränderungen in Hautflecken beim exanthematischen Fieber gegenüber den Hautveränderungen des Exanthems der Meningitis meningococcica eine Differenzialdiagnose erlauben[3]) [und 4]), möchte ich doch auch jetzt noch bejahen[5]). Dabei kann ich Rößles[6]) Angaben bestätigen, der ausführte, daß im meningitischen Exanthem die Blutungserscheinungen neben exsudativen Veränderungen vorherrschen. Zum wenigsten in akuten Stadien dürfte das stets so sein. Und man wird die histologische Exploration doch wohl nur in frühen, noch unklaren Fällen anwenden. Das Fleckfieber aber zeigt schon im Verlauf der ersten Woche, abgesehen von der Intimanekrose, so deutliche proliferative Veränderungen im Gefäßbereich der Haut, daß eine Differenzialdiagnose gewiß möglich ist. Daß natürlich histologische Diagnosen ihre Schwierigkeiten bieten, ist nichts Neues und gilt so ziemlich für alle Objekte, die unter besonderen Umständen der Klärung durch das Mikroskop zugeführt werden. Jedenfalls ist für die Stellung solcher Diagnosen das Urteil eines Facharztes für pathologische Anatomie von Wert.

Daß die Befunde von Gewebsalterationen in Gehirn, Herz und Nieren

[1]) Bauer, Münch. med. Wochenschr. 1916, Nr. 15.

[2]) Curschmann, Nothnagels Handbuch, 3. Bd.

[3]) Vgl. Benda, Berl. klin. Wochenschr. 1916, Nr. 17.

[4]) H. Albrecht, Das österreichische Sanitätswesen. XXVII. Jahrgang, 1915, Nr. 36 bis 38.

[5]) G. B. Gruber, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 117, S. 250, und Münch. med. Wochenschr. 1915, S. 787.

[6]) Rößle, Münch. med. Wochenschr. 1916, S. 646.

recht bestimmten und drastisch zum Ausdruck kommenden klinischen Erscheinungen entsprechen, das hat Ceelen[1]) im Anschluß an Munck[1]) sehr überzeugend schildern können, so daß es hinfällig erscheinen mag, hierauf für unseren letzt beobachteten Fall 4 noch besondere Ausführungen zu machen.

8. Karzinosarkom der Niere.

In der speziellen Onkologie ist die Bezeichnung „Karzinosarkom" nicht immer gleichsinnig angewandt worden (Herzog[2]), Saltykow[3])). Dieser Name soll nicht bedeuten einen sarkomatösen Tumor, der karzinomähnlichen Bau zeigt (= „Sarcoma carcinomatodes"), auch nicht ein Karzinom, das sarkomähnlichen Charakter erkennen läßt (= „Carcinoma sarcomatodes"), sondern einen Tumor, bei dem sowohl die epitheliale Komponente als die Komponente des Stromas gleichzeitig in bösartiger autonomer Wucherung begriffen sind[4]). Solche Blastombildungen sind selten und verdienen schon deshalb unsere Aufmerksamkeit. Vor allem aber ist an ihnen auch das Wesen der Tochtergeschwülste von hohem Interesse, da die Metastasen mitunter in verschiedenen Organen wechselnd nur den einen oder anderen Typ der Doppelgeschwulst zeigen[5]), wodurch die Diagnose der primären Geschwulst erleichtert werden kann. Auch der folgende Fall zeichnet sich durch derartige Verhältnisse aus.

Ein Offfzier, der im Januar 1914 wegen einer angeblich gutartigen Geschwulstbildung in der linken Nierengegend einen operativen Eingriff an sich hatte machen lassen müssen, kehrte wegen Beschwerden in der linken Flanke aus dem Felde in die Heimat zurück, wo er ein zweites Mal operiert wurde (im September 1915). Nach kurzer Zeit des Wohlbefindens und erneuter Tätigkeit an der Front traten wieder Schmerzen in der linken Bauch- und Rückengegend auf, denen sich später das Bild einer Rückenmarkskompression in Höhe des fünften bis sechsten Brustsegmentes anschloß. Unter schweren Lungenentzündungserscheinungen ging der Patient im 54. Lebensjahr am 20. IV. 1916 zugrunde. — Die am 22. IV. 1916 von mir in München vorgenommene Leichenöffnung gab einen Befund, der in den wesentlichen Punkten folgendermaßen zu formulieren war: „Die Fersen zeigten eine blauschwarze, eingetrocknete Haut dort, wo sie bei Rückenlage aufliegen. Über dem Steiß- und Kreuzbein sind die Weichteile im Umfang eines Handtellers mißfarben, blaurot bis schwarz-violett und entbehren im zentralen Teil der Hautbedeckung. Hier zeigen sie einen feuchten graubräunlichen Grund. — Über der rechten Leistenbeuge ist eine etwa 9 cm lange, kaum mehr zu erkennende, ganz glatte,

[1]) Munck, Berl. klin. Wochenschr. 1916, Nr. 20,

[2]) Herzog, Verhandl. d. Deutsch. pathol. Gesellsch. in München, Bd. 17.

[3]) Saltykow, Verhandl. d. Deutsch. pathol. Gesellsch. in München, Bd. 17.

[4]) Borst, Geschwülste. Bd. II, S. 815. 1902.

[5]) Frank, Karzinosarkom der Lunge. Festschr. z. 10jähr. Bestehen der Akad. f. prakt. Med. in Köln. 1915.

feinst gefältete, geradlinige Narbe zu erkennen. In der linken rückwärtigen Flankengegend sind zwei sich kreuzende, je etwa 20 cm lange, strichförmige, etwas eingezogene, die ehemaligen Nahtstellen deutlich zeigende Operationsnarben zu sehen. Sie sind gegen das unterliegende Gewebe nicht zu verschieben. — In der Bauchhöhle keine freie Flüssigkeit. Die linke hintere Bauchwand und zugleich das absteigende Kolon sind durch unregelmäßige, hinter dem Bauchfell gelegene knollige Massen etwas vorgedrängt; Bauchaorta und untere Hohlvene sind dadurch in ihrer Lage nicht verändert. — Im Mittelfell über dem Herzen sind harte, knollige Gewebsveränderungen fühlbar, die großen Arterien und Venenstämme dieser Gegend erscheinen etwas vorgedrängt.

Beide Lungen lassen äußerlich auf der sonst durchaus glatten und glänzenden Pleura an zahlreichen Stellen flache, pilzförmige, weiße, äußerst derbe, ins Lungengewebe hinein etwas fortgesetzte Auf- bzw. Einlagerungen wahrnehmen. Die linke Lunge, die sich eigentümlich schwammig im Oberlappen anfühlt, zeigt hier eine etwa wallnußgroße, dem Bronchialbaum angelagerte und in einen großen Luftröhrast eingebrochene, ihn dadurch nahezu verstopfende weißliche, ziemlich derbe, aber zentral zur käsigen Erweichung neigende, fremdartige Gewebsmasse (= Aftermasse), die ziemlich scharf vom Lungengewebe abgegrenzt ist. Das außerhalb dieser Aftermasse gelegene Lungengewebe zeigt in allen Luftröhrenverzweigungen, die stellenweise sogar erweitert sind, grünlichen Eiter, aber keinerlei Knötchen. Das Gewebe ist schlaff, feucht, ziemlich luftarm, blaß-graurot. Im linken Unterlappen sind an mehreren Stellen sowohl mitten im Lungengewebe, als an das Lungenfell angrenzend weiße, speckige Aftermassen in Knotenform von Hanfkorn- bis Haselnußgröße feststellbar. Hier ist das Lungengewebe sehr feucht, gut lufthaltig, dunkler graurot, ohne Verdichtungen. — Die rechte Lunge läßt wie der linke Unterlappen zahlreiche Einsprengungen gut markierter Aftermassen erkennen, das Zwischengewebe ist äußerst stark durchtränkt von blutiger bis zwetschenbrühähnlicher schaumiger Flüssigkeit. Der Luftgehalt ist etwas herabgemindert. In dem zweiten dorsalen Luftröhrenast ist eine keilförmig eingeklemmte, bzw. eingewachsene, gelbgraue Masse erkennbar, die polypenförmig gegen den Stamm der rechtsseitigen Luftröhrengabelung vorgewachsen ist und in 2 cm Länge knopfartig in den Hauptbronchus einragt. Diese Masse ist als Ausläufer einer etwa faustgroßen Aftermasse im Gebiet der stärkst vergrößerten, mit einander verwachsenen Lymphdrüsen der Lungenpforte — namentlich der rechten Seite — feststellbar. Auf dem Schnitte sind diese Massen teils milchig und käsig erweicht, stets nach außen hin gut umschrieben, oft von schwefelgelben und ockergelben Partien durchsetzt. Der erwähnte Ausläufer ist durch die Wand des dorsalen zweiten Luftröhrenastes derartig in das Lumen eingewachsen, daß etwa $\frac{2}{3}$ der Lichtung exzentrisch verlegt erscheinen. — Aorta mit glatter Innenwand versehen, im Bauchteil äußerlich stark mit den knolligen Gewebsmassen der linken hinteren Bauchwand verwachsen, ohne Besonderheiten. — Milz leicht vergrößert, blaß auf dem Schnitte. Kapsel glatt. Gewebe rotbraun, ohne Einlagerungen, derb. — Leber ziemlich groß, mit glatter Kapsel, die jedoch auf der Unterseite des Organs haselnußgroße Einlagerungen von gelblich-weißen, speckig harten Aftermassen mit gut abgegrenzten Rändern zeigt. Auch ganz zentral liegen solche Herde, die keine

Beziehungen zu den größeren Gefäßen erkennen lassen. Das Lebergewebe ist gut gezeichnet, brüchig, bräunlichgelb. In der Gallenblase befindet sich dünne, grünliche Galle ohne Steine. Gallenwege zeigen keine Besonderheit. — Der Magen- und Darmkanal, einschließlich der Speiseröhre, lassen nirgends an der Schleimhaut Veränderungen erkennen. Das Bauchfell sämtlicher Abdominalorgane ist glatt und glänzend. — Die untere Hohlvene ist frei von Blutgerinnseln oder fremdartigem Gewebe, auch die aus dem Gebiet der linken Niere stammenden Zweige zeigen keine auffälligen Gerinnselmassen. — Rechte Niere zeigt gewöhnliche Größe, läßt Mark und Rinde gut unterscheiden; sie ist frei von Einlagerungen. — Die linke Nebenniere dagegen, die frei und leicht auslösbar im Kapselgewebe der linken Niere liegt, enthält im Markbereiche einen etwa haselkerngroßen Knoten einer speckig aussehenden derben Aftermasse. — Die linke Niere ist mit einem knolligen Gewächs innig verbunden, das dem unteren Nierenpol angelagert scheint und gegen den Nierenhilus einerseits vorgedrungen ist, anderseits aber nach hinten gegen die Rückenweichteile sich ausgebreitet hat und hier mit der Haut im Bereiche der gekreuzten Operationsnarben verbacken ist. Auf dem Durchschnitt zeigt sich, daß die auf die Hälfte verkleinerte Niere äußerst stark erweiterte Beckenkelche und ein sehr geräumiges Nierenbecken hat. Der zentrale Teil des Ureters ist etwas erweitert, jedoch ist die Nierenpforte und damit der Harnleiter völlig von gelblich weißer, speckiger Aftermasse umwachsen und ummauert, die Niere sitzt haubenförmig dem über faustgroßen Aftergewächs auf, durch das sich der Ureter unregelmäßig verlaufend, aber nirgends gänzlich verlegt, nirgends durchbrochen hindurchwindet. Die Kapsel der linken Niere kann nur im Bereiche des oberen Pols abgezogen werden. Unten haftet sie fest, ja verschwindet in dem Gewebe der Aftermasse, die sich zwar im ganzen vom grauroten Nierengewebe abgrenzen läßt, jedoch an manchen Stellen unverkennbar das Rindengebiet der Niere selbst einnimmt. Im allgemeinen ist die Nierenrinde stark verschmälert, die Papillen des Nierenmarkes sind abgeplattet. Ein Einbruch des Aftergewächses in Nierengefäße ist nirgends feststellbar. — Die rechte Niere, 13 cm lang, also etwas vergrößert, wie die linke blaß-graurot, läßt sich unschwer entkapseln, zeigt im Rindenbezirk, der nicht ganz deutlich gezeichnet und leicht geschwellt ist, zahlreiche stecknadelkopf- bis haselkerngroße, scharf abgegrenzte Einlagerungen einer gelblich-weißen, speckigen Gewebmasse. Harnleiter ist nicht erweitert. — Die Wirbelsäule läßt im Bereiche des sechsten Brustwirbels eine fingerbreite morsche Stelle im Wirbelkörper ersehen. Entsprechend dieser Stellung findet sich am Rücken, in der Muskulatur zwischen Dorn- und Querfortsatz des sechsten Brustwirbels eine speckige, etwa dattelgroße, gelbweiße Gewebseinlagerung. Diese setzt sich gegen die Wirbelsäule hin in Form eines etwas weicheren, ebenfalls weißlichen, z. T. völlig erweichten Gewebes fort, greift auf die Knochenhaut und den auch hier morschen Knochen über, der derartig brüchig und erweicht, „kariös“ ist, daß er mit dünner Schere und schwachem Messer leicht zerteilt werden kann. Die speckige Gewebsmasse durchsetzt den ganzen sechsten Brustwirbel, um ringsherum sich der Dura mater des Rückenmarks — namentlich stark ausgebildet im Bereich der hinteren und seitlichen Partien — anzulegen. Dadurch ist in Höhe des sechsten Dorsalsegmentes das Rückenmark stark komprimiert. Eine Verwachsung der harten und weichen Hirnhaut be-

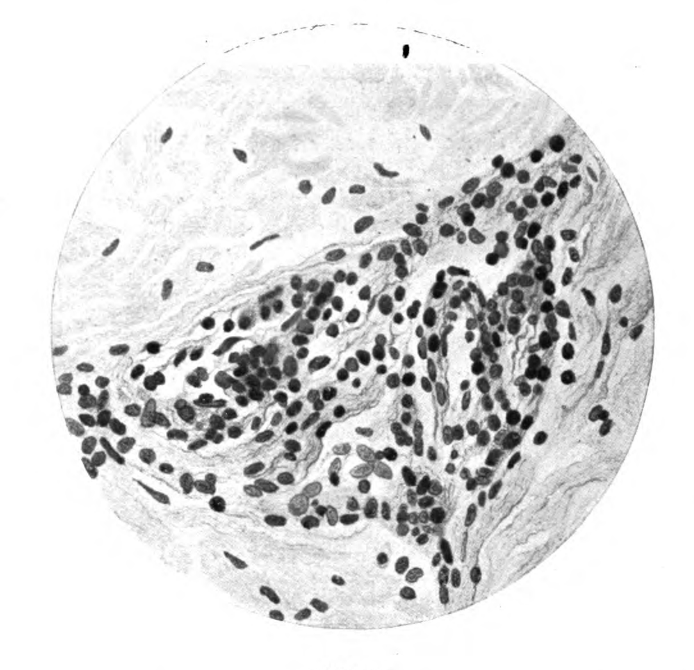


Bild 2.
Perikapilläre, umschriebene, entzündliche Zellanhäufung in der Lederhaut eines Fleckfieberkranken.
(Optik, Winkel. k. Ocul. 3; achr. Obj. 6.)

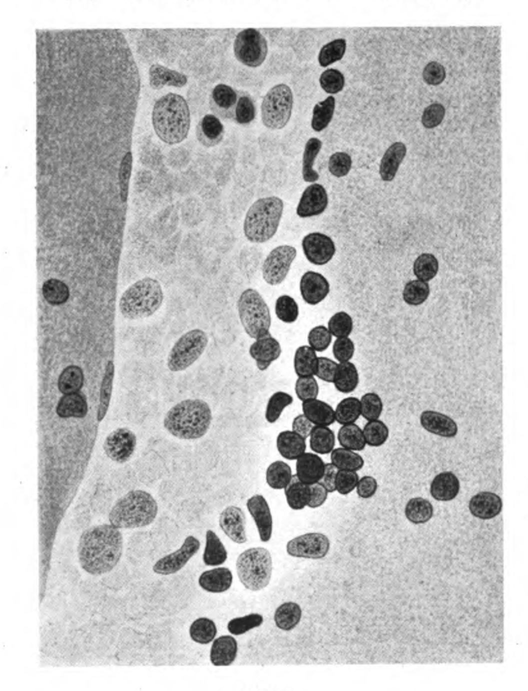


Bild 3.
Kapillare aus der Grenze zwischen Mark und Rinde des Gehirns eines Fleckfieberkranken mit perivaskulärer Rundzellenanhäufung.
(Optik: Winkel. k. Ocul. 5; achr. Obj. 6.)

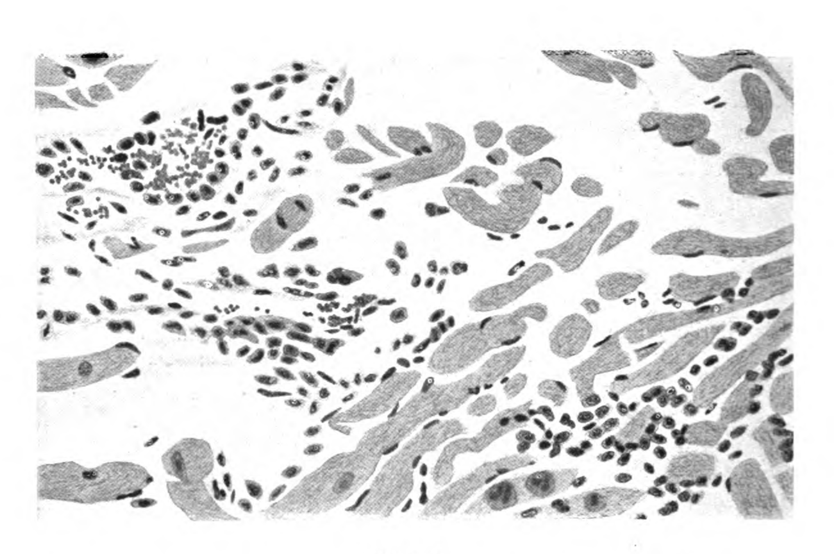


Bild 4.

Herzmuskel (Gefrierschnitt) eines an Fleckfieber verstorbenen Soldaten. Infiltration der Interstitien mit rundlichen und ovalen, meist rundkernigen Zellen. Deutliche perivaskuläre Zellproliferation um ein präkapillares Gefäß (links).

(Optik: Winkel, k. Ocul. 1; achr. Obj. 6.)

steht hier nicht, auch nicht eine Einlagerung von Aftergewebe in das Rückenmark. — Die histologische Untersuchung bezog sich auf die Nierengeschwulst selbst und sämtliche Metastasenorte. Es genügt jedoch, nur einige der typischen Befunde davon mitzuteilen. Die Untersuchung der Nierengeschwulst auf der linken Seite ergab schon makroskopisch ein buntes Aussehen, indem außer weißgelblichen, derberen Gewebsorganen, die besonders die Randbezirke einnahmen, erweichte oder käseähnliche ockergelbe Gewebsstellen vorhanden waren. Mikroskopisch zeigte dieser Tumor im ganzen und großen das Bild eines Sarkoms, dessen Zellcharakter ziemlich wechselnd war. Es handelte sich zumeist um kleine, rundliche Zellen mit schmalem Protoplasmaleib und sehr chromatinreichem Kerne. Dazwischen waren mit einer gewissen Schwierigkeit da und dort die spindligen Zellen und Fasern eines Stromas erkennbar. Jedoch änderten scheinbar an etlichen Stellen die runden Geschwulstzellen ihr Aussehen, wurden spindelig, vielleicht auch etwas größer und konnten vom Stroma nicht mehr unterschieden werden. Neben diesem Aufbau war jedoch noch eine andere Struktur im Tumorgewebe an spärlichen Punkten anzutreffen. Hier konnte man das Bild eines Karzinoms feststellen, indem sich kubische bis niedrig zylindrische Zellen in epithelialen Reihen angeordnet hatten, die mitunter nach Art einer Papille vorgestülpt und ausgebaucht waren. Das Stroma dieser epithelialen Bildungen war nur sehr spärlich als fibrilläres zellreiches Bindegewebe zu erkennen, da es wie durchsetzt erschien von den oben erwähnten runden Zellen mit den äußerst chromatinreichen Kernen. Mitunter machte die epitheliale Anordnung auch den Eindruck der Bildung recht primitiver Drüsenschläuche, die aber stets nur über kurze Strecken deutlich erkennbar waren, da ihre Zellen die Neigung bekundeten, in unregelmäßiger Weise, vielreihig und vielzeilig zu wuchern und sich mitunter so unter den zellreichen Wucherungen des Stromas zu verlieren, daß man beide Gewebskomponenten nicht mehr auseinander halten konnte. Diese Gewebswucherungen zeigten vielfach die Zeichen regressiver Veränderungen bis zur völligen Nekrose, die wiederum stellenweise mit Kalkniederschlägen vergesellschaftet waren; solchen Partien entsprachen die ockergelben Zonen auf dem Querschnitt durch die Geschwulstmasse. — Der große Geschwulstknoten, der metastatisch die linke Lunge kontinuierlich mit den Hilusdrüsen befallen hatte, ließ nun in viel höherem, ausgeprägterem Grade außer sarkomatösen Partien die Einzelheiten eines papillär wachsenden Karzinoms mit zylindrischem Epithel erkennen; dabei zeigte sich das bindegewebige Stroma dieses Krebses teils sehr geordnet und einheitlich, teils verschwanden auch hier seine regelrechten Fibrillenzweige und Zellagen in einem wirren Gemisch von Gewebsbestandteilen, deren Natur als Epithelien oder Bindegewebselemente unsicher war. — Ein kleiner Leberknoten hinwiederum ließ recht großzellige Gewebselemente erkennen, die sehr ungeordnet einem fibrillären Stützgewebe eingelagert waren; sie färbten sich mit Hämatoxylin äußerst dunkel, waren mit sehr chromatinreichen Kernen versehen, so daß ihre Natur als Karzinom- oder Sarkomzellen nicht ganz eindeutig entschieden werden konnte; wahrscheinlich handelte es sich hier aber nur um Sarkomgewebe. — Auch die Knotenbildung in der Rückenmuskulatur, angrenzend an den sechsten Dorsalwirbel, entpuppte sich als Sarkom. Sein mikroskopisches Aussehen war

sehr wechselnd, bald war es reich an Fasern — fibrosarkomatös —, bald reich an großen, spindeligen, stark chromatinhaltigen Zellen, bald zeigte es mehr den Charakter eines großzelligen Rundzellensarkoms. Den gleichen Eindruck erweckten die Geschwulstwucherungen unter der Dura mater. — Auch in all den untersuchten Metastasen erkannte man die Tendenz des Aftergewebes zur Nekrose. An einigen Stellen fanden sich deutliche Cholesterinablagerungen.

Das Ergebnis dieser Untersuchungen läßt den Nierentumor, der sicher die primäre Geschwulstbildung darstellte, als ein maligne gewordenes „Nierenadenom" (Ribbertsche Bezeichnung[1])) mit starker sarkomatöser Ausbildung des Bindegewebsanteiles, oder als „Karzinosarkom", hervorgegangen aus einem die längste Zeit des Lebens latent gebliebenen „embryonalen Adenosarkom" (Borstsche Bezeichnung[2])) erkennen. Der Tumor ist also den Mischgeschwülsten der Niere einzuordnen, und zwar den einfachst gebauten, da er keine Muskelfasern, keinen Knorpel, kein Fettgewebe[3]) erkennen ließ. Abzuleiten ist diese Blastombildung von abnormen Gewebsbildungen in oder an der Niere, die, wie R. Meyer[4]) dargetan, als Frucht „illegaler Verbindung indifferenter Bestandteile des Mesoderms mit dem nephrogenen Blastom aufzufassen sind, eine Anschauung, die sich schon früher auch Borst[5]) im Gegensatz zu Wilms[6]) in ähnlicher Weise zu eigen gemacht hatte.

Daß auch in unserem Falle die Doppelgeschwulst in die Blutbahn eingebrochen ist und von hier aus ihre Ableger in die Lunge gesandt, während die hochgradig destruierend in der Lunge wuchernden Metastasen durch Einbruch ins arterielle System die Tochtergeschwülste in Leber, Nebenniere, rechte Niere, Muskulatur und Rückgrat verursacht haben dürften, lehrten die makroskopischen Verhältnisse. Auch unser Fall bestätigt die von Borst erwähnte Erfahrung, daß diese Tumoren nach Exstirpation sehr rasch Rezidive machen und unaufhaltsam wachsen. Daß hier der Militärdienst, der gerade an diesen Offizier in höherer verantwortlicher Stellung während des Bewegungskrieges an der Front allerlei Anforderungen stellte, durch Herabsetzung der körperlichen Widerstandskraft bzw. durch die fortgesetzten körperlichen Strapazen das Wachstum des Muttertumors wie der Tochtergeschwülste gefördert haben mag, darf gewiß angenommen werden.

---

1) Ribbert, Geschwulstlehre. Bonn 1914.

2) Borst, Lehre von den Geschwülsten. 1912, II., S. 862ff.

3) Vgl. Wengraf, Virchow-Archiv, 214, S. 161.

4) R. Meyer, Ergebnisse der Pathol. IX., Abt. II, S. 519. 1915. — Ergebnisse der Pathol. XV., Abt. I, S. 431. 1911. — Charité-Annalen 1910.

5) Borst, Lehre von den Geschwülsten. 1902, II., S. 869.

6) Wilms, Die Mischgeschwülste. Leipzig 1899 bis 1912.

9. Karzinom des pharnyngealen Hypophysengewebes.

Untersuchungen von Erdheim, Harujiro Harai, Civalleri, Haberfeld, Pende, Citelli und Christeller[1]) lehrten, daß es zwischen dem Boden des Türkensattels und der Rachenmandel mehr oder minder ausgeprägte und unter Umständen wohl differenzierte Reste von Hypophysengewebe gibt, die als Überbleibsel des Ductus hypophysareus (craniopharyngeus) aufzufassen sind und beim Erwachsenen vielfach in der sog. Rachendachhypophyse dokumentiert werden. In seltenen Fällen kann dies Gewebe den Ausgangspunkt von Geschwulstbildungen darstellen. Ein solcher Fall liegt der folgenden Beschreibung zugrunde:

Unteroffizier R., 38 Jahre alt, erkrankte Ende April 1915 im Felde mit einer Anschwellung der linken Halsseite[2]). Ende Oktober nahm das Gehör auf dem linken Ohre ab. Es wurde ein Tubenverschluß konstatiert bei chronischem Mittelohrkatarrh. Schon damals traten gelegentlich Kopfschmerzen in der linken Schädelseite auf. An der linken vorderen Halsgegend fand sich ein ungefähr faustgroßer, unbeweglicher, harter, mit der Haut verwachsener, auf der Unterlage schwer verschieblicher Tumor. Fast zur gleichen Zeit traten Sehstörungen auf. Augenärztlich wurde linksseitige Abduzensparese festgestellt bei normalem Gesichtsfeld, normaler Sehschärfe, normalem Augenhintergrund. Nystagmus beim Blick nach links. Leichte Facialisparese. In der Supraklavikulargrube links, in der linken Achselhöhle und im Inguinalbereiche waren geschwellte Lymphdrüsen feststellbar. Patient wurde bestrahlt. — Am 5. November 1915 deutliche Abduzens- und Fazialisparese. Blutbild normal. Wassermannsche Probe negativ. Röntgenstrahlenbehandlung. Schwerhörigkeit links nimmt zu. Patient kann nicht mehr pfeifen. Sensibilität der Gesichtshaut links ist herabgesetzt. — 4. Dezember 1915. Der Halstumor ist merklich kleiner und verschieblich geworden. Aber Patient wird zunehmend kachektisch. Im Laufe des Dezember wird der Tumor immer kleiner und weicher; seine erst kompakten Massen scheinen sich zu zerteilen. — Im Januar 1916 erreicht der Tumor wieder seine vorige Größe. Beginnende linksseitige Stimmbandparese. Zunehmende Kachexie. Lähmungserscheinungen von seiten des III., IV., V. VI., VII., VIII., IX., X. und XII. Hirnnerven der linken Seite. Zunge auf der linken Seite atrophisch; sie zeigt Entartungsreaktion. Zunehmende Kopfschmerzen. Patient verschluckt sich. Gestörte Geschmacksempfindung. Ende April 1916 wurde Sonderernährung nötig. 10. Mai 1916 Pneumonie. 18. Mai 1916 Exitus. — Polyurie war nicht vorhanden, ebensowenig zeigte der Patient Anzeichen von Akromegalie oder Dystrophia adiposogenitalis. Der Blutbefund war bis auf die Abnahme des Hämoglobins im wesentlichen normal gewesen. —

Bei der Leichenöffnung fand ich eine abgemagerte, aber wohl proportionierte Leiche. In der linken Supraklavikulargegend und unter dem linken Warzenfortsatz waren bis hühnereigroße, weißgelbe, derbe Gewebsmassen

[1]) Vgl. Biedl, Innere Sekretion. Bd. II, S. 91ff., S. 677, 3. Aufl., 1916.

[2]) Die Daten der Krankengeschichte verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Zimmermann in München.

(= Aftermassen), die sich um die Gefäßscheide mauerartig herumgelegt hatten, ohne in sie einzubrechen. Hinter dem Sternocleidomastoideus setzte sich diese Aftermasse gegen die Schädelbasis fort, sie okkupierte den weichen Gaumen und das Wandgewebe des Rachendaches, ohne die Schleimhaut des Rachens zu ulcerieren. Die linke Gaumenmandel war von weißlichen fremdartigen Gewebsmassen durchsetzt. Die Zunge erschien schlaff, auf der linken Seite sehr muskel- und fettarm. In den Lungen Herde von eitriger Bronchopneumonie. — Alle Körperlymphdrüsen vergrößert, blaß, derbe, gelblichweiß, ohne deutliche Einlagerung fremdartigen Gewebes. — Schädeldach arm an Diploe, die sehr blaß aussah. Dura mater an der Innenseite ganz wenig rostartig gefärbt. Die weichen Hirnhäute zeigten an der Basis zahlreiche flache Blutaustritte, namentlich auf der linken Hälfte. Neben dem Infundibulum vorne auf der Hypophysendura aufsitzend ein hanfkorngroßes Aftergewebsknötchen von gelbweißer Farbe. Die Hypophysis ragte aus der Sella turcica stärker vor und schien dadurch zunächst größer zu sein, was aber nicht der Fall war, wie die Präparation ergab. Die Pyramide des linken Felsenbeines ließ zwischen der Dura und den weichen Hirnhäuten ebenfalls an mehreren Stellen bis haselnußgroße, derbe, tumorartige Auflagerungen und Durchwachsungen erkennen, in deren Bereich Blutaustritte erfolgt waren. Ein weiterer haselnußgroßer Knoten saß nahe dem linken Rand der Brücke zwischen den weichen Häuten. Die linke Felsenbeinspitze im Gebiet des Foramen lacerum, dann in der unmittelbaren Nachbarschaft des Keilbeines, besonders an der linken Seite und an der hinteren Lehne des Türkensattels, dann von da nach abwärts gegen den Boden des Türkensattels, von gelbweißer, ziemlich derber Aftermasse durchsetzt, welche von hier aus die Hypophyse zu umwuchern drohte und an der linken Seite auf die Kapsel der Hypophysis unlösbar übergegriffen hatte. Die Aftermasse setzte sich durch den Keilbeinkörper hindurch, die Keilbeinhöhle erfüllend, und dann weiterhin bis zu der Aftermasse im Rachendach fort, in die sie kontinuierlich überging. Hier hatte die Geschwulst eine Dicke von 4 cm. Außer diesem Geschwulstgewebe bemerkte man noch am linken Ganglion Gasseri einen flachen, blutig suffundierten Aftergewebsknoten auf der Dura. — Das Gehirn ließ außer großer Blässe nichts Ungewöhnliches wahrnehmen. — Alle übrigen Organe boten nichts Wesentliches für die Klärung des Krankheitsfalles. — Die histologische Untersuchung wurde an zahlreichen Gefrierschnitten und an eingebettetem Material vorgenommen. Dabei zeigte sich die Hypophysis im wesentlichen intakt; allerdings saß ihr nach oben ein aus karzinomatösem Gewebe bestehendes Knötchen auf, das aber getrennt war durch die Bindegewebshülle des Hirnanhanges. Nach unten war ebenfalls eine Bindegewebsscheide gegenüber den krebsigen Wucherungen zu erkennen, welche sich jedoch von hinten und von unten her in schmalen Zügen in das umhüllende, abgrenzende Bindegewebe eingenistet hatten. Mit ihnen machte sich eine rundzellige, entzündliche Infiltration mit Blutaustritten hier geltend. Das Tumorgewebe im Rachendach und an Stelle des Keilbeinkörpers, dann im Bereiche der linken Mandel und des weichen Gaumens bestand aus einem an Stützgewebe reichen Karzinom, das in soliden Zügen und Nestern von kleinen, meist kubisch aussehenden Zellen mit dunklem, chromatinreichem Kerne sich aufbaute. Da und dort meinte man auch zwischen einzelnen Zügen ein Lumen nach Art einer Drüsenbildung zu er-

kennen. — Im Gegensatz zu diesen Feststellungen ließen die Lymphdrüsentumoren der linken Schlüsselbeingegend und geschwellte Lymphdrüsen des Mediastinums nur ein verhältnismäßig kernreiches, vielfach hyalin aussehendes Bindegewebe erkennen, das auch die lymphatischen Gewebselemente, ja die ganze Lymphdrüsenstruktur völlig verdrängt hatte. Nirgends waren hier Krebsnester aufzufinden. Dagegen zeigte die Metastase hinter dem Muscul. sternocleidomastoideus vereinzelte Krebszüge innerhalb des sehr reichlichen, ja übermächtigen Stromas, das, vom gleichen Bau wie in den eben genannten Lymphdrüsenmetastasen, im wesentlichen die Tochtergeschwulst aufbaute. —

Faßt man das Ergebnis der Leichenuntersuchung zusammen, so liegt hier eine Krebsgeschwulst des suprapharyngealen Hypophysenrestes vor, eine Geschwulst, die anscheinend keinerlei störende innersekretorische Wirkung entfaltete. Der histologische wie makroskopische, vor allem aber auch der klinische Befund sprechen deutlich für die Intaktheit der eigentlichen endokrinen Funktion des Hypophysengewebes; denn es bestand weder eine Hyper- noch Hyposekretion, noch eine Dysfunktion der Glandula pituitaria, wie oben im Krankheitsbericht ausdrücklich angegeben ist. Ob die Geschwulst nun von der Rachendachhypophyse im Weichgewebe der Rachenauskleidung oder von Resten des Ductus hypophysarius im Keilbein ausgegangen ist, kann nicht mehr entschieden werden.

Diese Beobachtung verdient unser Interesse aber auch noch aus dem Grunde, weil hier eine ausgiebige Wirkung durch Röntgenbestrahlung auf die Tochtergeschwülste des Halses ausgeübt worden war. Ihr ist es wohl zu verdanken, daß die in der linken Schlüsselbeingrube gefundenen Gewebsknoten, die doch zweifellos ebenfalls Karzinommetastasen waren, vollständig ihrer krebsigen Gewebskomponente verlustig gingen und nur mehr aus einem kernreichen Bindegewebe bestanden, so daß man makroskopisch und mikroskopisch wohl versucht sein konnte, ein Sarkom anzunehmen. So bemerkenswert auch diese Zerstörung des Krebses hier sein mag, so ging die Wirkung doch kaum nennenswert über die bestrahlte Partie hinaus — im Gegensatz zu den Beobachtungen im nachfolgenden Falle. Die Muttergeschwulst wucherte ungehindert weiter, lähmte die wichtigsten Hirnnerven des Patienten und ließ ihn kachektisch und elend an einer Schluckpneumonie zugrunde gehen.

10. Lymphogranulomatose und Bestrahlungswirkung.

Ließ schon der vorige Fall (Nr. 9) wahrnehmen, wie stark die Wirkung der Röntgenstrahlen auf wucherndes, unfertiges, nicht ausgereiftes Gewebe sich im Bezirke von bestrahlten Lymphdrüsen geltend machen kann, so

zeigt folgende Beobachtung noch deutlicher, welche Zerstörungsmöglichkeiten in der Strahlentherapie gelegen sind.

Ein 32jähriger Vizewachtmeister, der wegen Lymphogranulomatose schon vor drei Jahren eine Operation am Halse (Drüsenexstirpation) durchgemacht hatte und wiederholt bestrahlt worden war, erkrankte neuerdings während des Militärdienstes beim Besatzungsheer im November 1914, dann im Februar 1915. Er wurde wiederum bestrahlt. Außer kleinen Drüsenpaketen an der linken Halsseite, einer Verminderung der roten Blutzellen und des Hämoglobingehaltes und einer Herabsetzung des Färbeindex bei leichter Vermehrung der farblosen Blutzellen in unspezifischer Weise traten mehr und mehr die Zeichen der Kachexie auf, welcher Patient schließlich erlag, nachdem sich noch eine Nierenschädigung durch eiweiß- und bluthaltigen Urin dokumentiert hatte.

Das Ergebnis der Leichenöffnung (s. Nr. 680/1916 Pathol. Inst. Straßburg) ließ sich zusammenfassen in der Diagnose: Pachymeningitis haemorrhagica interna. Blutaustritte in die weichen Hirnhäute. Hochgradige allgemeine Anämie und Abzehrung. Ödem der Lungen und beiderseitiger Pleuraerguß. Thrombose der linken Oberschenkelvene und der unteren Hohlader. Ödem und akute Degeneration der Nieren. Infarktbildung in der Milz und in einer Niere (bei verschlossenem Foramen ovale des Herzens). Runde Magen- und Duodenalgeschwüre. Abgeheilte, z. T. fibrinös vernarbte, z. T. gallertig und schleimig degenerierte Lymphogranulomknoten verschiedener Lymphdrüsen, der Leber und des Knochenmarkes. Gallertartige Einschmelzung der Spongiosa verschiedener Wirbelknochen durch Lymphogranulomknoten ohne Ersatzbildung von Knochengewebe.

Diese Diagnose gründet sich darauf, daß in gelbweißen, knotigen und auch mehr diffusen Gewebsherden der Hals-, Mittelfell-, Leberpforten-, retroperitonealen und Leistenbeugenlymphdrüsen, ferner in derben, weißgelben, oft narbig verzogenen Knoten der Leber sich ein ziemlich sklerotisches, zell- und gefäßarmes, nicht sehr regelrecht geordnetes, sondern in unregelmäßigen Wirbeln durcheinander geflochtenes Bindegewebe fand, das vielmehr an eine Narbenbildung, als etwa an ein Sarkom erinnerte. Das lymphatische Zellmaterial, die Follikelbildungen, waren verschwunden, das verödete Retikulum erschien stark hyalinisiert, soweit es nicht von sklerotischem Bindegewebe ersetzt war. Verschiedene Leberknoten ließen ferner leichte Lymphozyteninfiltration erkennen, aber durchaus nicht ein spezifisches Granulom, auch nicht vom Charakter eines luetischen, narbigen Granulationsgewebes. Ein im achten Brustwirbel gelegener Knoten, der makroskopisch als eine derbe, weißgelbe, erbsengroße Gewebsinsel in einer gallertartigen, etwa $\frac{1}{2}$ cm breiten Schale innerhalb der sehr porotischen, z. T. auch durch dickere sklerotische Bälkchen ausgezeichneten Spongiosa des Wirbelkörpers lag, bestand nun aber, wie das mikroskopische Bild lehrte, aus zahlreichen, der Nekrose verfallenen rundzelligen Elementen von der Größe und dem Aussehen größerer Lymphozyten, denen auch ver-

einzelte größere Zellen beigesellt waren. Über die Kernverhältnisse und eventuell vorhanden gewesene Protoplasma-Eigentümlichkeiten konnte bei dem unverkennbar nekrotischen Zustand nichts mehr festgestellt werden. Die Umgebung dieser zelligen Gewebsinsel bestand aus einem außerordentlich aufgelockerten, schleimig degenerierten, kernarmen Bindegewebe. Solches Gewebe erfüllte auch die Markräume der Spongiosa, die völlig des myeloiden Gewebes entbehrten.

Es lag also hier eine nahezu völlige Verdrängung des Lymphogranulomgewebes vor; wäre nicht noch ein nekrotischer Rest in einem Wirbelknoten gefunden worden, der immerhin aus der Lagerung und der Form der Zellen — an Hand der klinischen Vorgeschichte[1]) — die Natur der tumorähnlichen Organeinlagerungen hätte feststellen lassen, so würde die Natur dieser sonderbaren Knoten und Lymphdrüsenveränderung unklar geblieben sein. Die Nekrose bzw. bindegewebige Umwandlung aller Herde in den befallenen Organen darf hier wohl auf die Wirkung der Röntgentherapie bezogen werden; die Bestrahlung wurde — und das ist von einiger Wichtigkeit — aber nur in der Gegend der Halsknoten und einmal auch der lumbalen Wirbelsäule vorgenommen. Vielleicht ist hiermit ein Fall gegeben, der für die Fernwirkung der Röntgenstrahlen an Punkten spricht, die nicht direkt dem Strahlenbereiche ausgesetzt waren. Wenn nun auch hier eine unverkennbare, zur Bindegewebsnarbenbildung führende Kraft der Bestrahlung bemerkbar war, so kann man doch nicht von einer Heilung im absoluten Sinne sprechen. Die Lymphogranulomatose war ja wohl abgeheilt, allein der Patient ist schließlich an der auch dieser Krankheit eigenen Kachexie (Abzehrung und Blutarmut) zugrunde gegangen. Wie bei anderen System-Erkrankungen des blutbildenden Apparates kam es auch hier zu starker Beeinträchtigung der normalen Wandfunktionen des feinsten und gröberen Abschnittes des Gefäßsystems, zu Thrombosen, Blutungen, Infarktbildungen, serösen Ergüssen, die in ihrer Gesamtheit das Leben des auch in der Ernährung stark reduzierten Mannes aufs höchste gefährden mußten. — Als Folge des Militärdienstes während der Kriegszeit wird man diesen Krankheitsfall wohl nicht bezeichnen können.

[1]) Es war bei der seinerzeitigen Halsdrüsenexstirpation ein Gewebsstückchen der histologischen Untersuchung zugänglich gemacht worden, die ein nicht ganz typisches Bild von Lymphogranulomatosis ergeben haben soll.

Besprechungen.

O. St. A. Dr. Lobedank, **Das Wesen des menschlichen Geisteslebens und das Problem der Strafe.** Aus jur.-psychiatr. Grenzfragen. X. Heft 1 und 2. Halle 1914, Marold. 89 Seiten. Preis 2,10 M.

In einer psychologischen Einleitung werden die verschiedenen Anschauungen über die Beziehungen des Gehirns zum Seelenleben einer Kritik unterzogen. Im Gehirn treffen die unendlich zahlreichen und mannigfaltigen Wirkungen von Weltbestandteilen zusammen, helfen es bilden und gestalten, ordnen sich in ihm und werden in ihm verknüpft. Verf. bekennt sich zum Determinismus, verteidigt diesen gegen die üblichen Einwände. Aber auch als Determinist hält er an der Notwendigkeit von Verantwortung und Strafe fest. Letztere ist aber nicht als Vergeltung, sondern als Mittel zur Vorbeugung gegen das Verbrechen gedacht: »Verantwortlich ist der, dessen Anpassungsfähigkeit auf die Einwirkung der Umwelt nicht durch Krankheit gestört ist.« Die — leider auch im Vorentwurf zum neuen Strafgesetzbuch beibehaltene — Hineinziehung der »freien Willensbestimmung« in das Strafrecht ist verfehlt; dagegen ist die in demselben Vorentwurf vorgesehene strafrechtliche Berücksichtigung der geistig Minderwertigen zu begrüßen. Doch hält Verf. die vorgesehene obligatorische Strafmilderung bei Minderwertigen nicht für angebracht, befürwortet vielmehr für Fälle, in denen die Tat von großer Roheit zeugt, in denen sich die Minderwertigkeit des Täters im wesentlichen durch Betätigung gesellschaftsfeindlicher Neigungen kundgibt, oder für welche die Todes- oder lebenslängliche Zuchthausstrafe angedroht ist, geradezu den gesetzlichen Ausschluß einer Strafmilderung: »Ist es wirklich so schlimm, daß die gefährlichsten Scheusale auch in Zukunft vernichtet werden sollen, selbst wenn ihr Gehirn minderwertig ist?« Verf. schließt seine Abhandlung mit der Forderung einer obligatorischen Ausbildung des Strafrichters in der »Wissenschaft vom Menschen« im weitesten Sinne des Wortes. Simon.

Mitteilungen.

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelms-Akademie.

Wilh. **Winter,** Der Weltkrieg u. d. Leibesübungen. 146 S. Leipzig u. Wien 1916. (331, 109)

Jungdeutschlands Nachschlagebuch. Hrsg. v. d. Geschäftsstelle d. Jungdeutschland-Bundes. 134 S.; 2 Abb. Berlin 1914. (333, 115)

Henri **Bouquet,** La Thérapeutique Médicale et Chirurgicale de Guerre en 1916. Préf. de H. Vincent. VII u. 244 S.; (8) Fig. Paris 1916. (389, 161)

F: **Sauerbruch,** Kriegschirurgische Erfahrungen. Vortr. 34 S. Berlin 1916. (390, 126)

Henri **Brodier,** La Trépanation. 95 S.; (114) Fig. i. T. u. a. 8 Taf. Paris 1916. (390, 127)

Röntgen-Atlas d. Kriegsverletzungen. Red.: H: **Albers-Schönberg.** 109 S.; Fig., 80 Taf. Hamburg 1916. (390, 128)

Clyde S: **Ford,** Gunshot Roentgenograms taken during the Turko-Balkan War, 1912 bis 1913. 338 S.; (163) Taf. i. T. Washington 1916. (390, 129)

Ulr. **Steindorff,** Kriegstaschenbuch. Handlex. üb. d. Weltkrieg. 346 S.; 3(5) Taf. Leipzig u. Berlin 1916. (412, 74)

Scheibe, Die Seeschlacht vor dem Skagerrak a. 31. 5./1. 6. 1916. 29 S.; 5 Sk. i. T., 4 Taf. Berlin 1916. (412, 75)

R: **Sommer,** Krieg u. Seelenleben. 96 S. Leipzig 1916. (418, 177)

O. **Weiß**, Feldgrau i. Krieg u. Frieden. II. T.: Uniformtaf. f. Off. u. Beamte. 31 S.; 28 Taf. i. T. Berlin [1916]. (419, 130)
Abzeichen d. Österreichisch-Ungarischen Armee. [Hrsg. v. d.] Kartogr: Abt. d. Stellvertretend. Generalstab. d. Armee. 2 Taf. [Berlin] 1916. (420, 44)
Prantls Lehrb. d. Botanik. Neu bearb. v. Ferd. Pax. 14. Aufl. 407 S.; 470 Fig. Leipzig 1916. (437, 164)
Erw. **Freundlich**, Die Grundlgn d. Einsteinschen Gravitationstheorie. Vorw. v. Alb. Einstein. 64 S. Berlin 1916. (448, 77)
Fritz **Schmidt**, Kompend. d. prakt. Photographie. 13. Aufl. XVI u. 420 S. Leipzig 1916. (449, 84)
F: W: **Hinrichsen** u. S: **Taczak**, Die Chemie d. Kohle. 3. Aufl. v. Muck, Die Chemie d. Steinkohle. Vorw. v. E: Börnstein. 523 S.; 11 Fig. Leipzig 1916. (456, 13)
Herm. **Diels**, Antike Technik. Vortr. 140 S.; 50 Abb., 8 Taf. Leipzig u. Berlin 1914. (464, 19)
Wilh. **Windelband**, Präludien. Aufs. u. Red. z. Philosophie u. ihr. Gesch. 5. Aufl. I. Bd: 299 S. Tübingen 1915. *II. Bd: 345 S. 1915. (466, 261)
Will. **Stern**, Die Intelligenzprüfung a. Kindern u. Jugendlichen. 2. Aufl. 170 S. Leipzig 1916. (468, 148)
Gust. **Störring**, Psychologie d. menschl. Gefühlslebens. 289 S. Bonn 1916. (468, 149)
Zur Wohnungsfrage. Wie verschafft man d. minderbemittelt. Bevölkerg d. billigste u. zweckmäßigste Wohngelegenh.? 3 Preisschr. Hrsg. v. Schutzverband f. dtsch. Grundbesitz. XV u. 367 S.; 21 Abb., 15 Taf. Berlin 1916. (475, 206)
Ad. **Damaschke**, Die Bodenreform. 12. Aufl. (41.—50. Tsd). 500 S. Jena 1916. (475, 207)

Personalveränderungen.

Preußen.

6. 10. 16. Im akt. San. K. unt. Bel. in ihren Feldstellen angest.: die A. Ä. d. Res.: **Schober** (I Breslau), jetzt b. L. I. R. 47, als A. A. m. s. Pat. v. 10. 5. 15 b. I. R. 51, **Bludau** (Coesfeld), jetzt b. F. Laz. 2/XVIII, als A. A. m. s. Pat. v. 10. 5. 15 b. I. R. 55, **Krönig**, Feldhilfsarzt (V Berlin). jetzt b. R. F. Laz. 116. unt. Ern. zum A. A., b. G. Gren. 5. — Absch. m. P. u. Unif. u. Auss. auf Anst. im Zivild.: **Wasserfall**, O. St. A., von d. Kr. R. A. d. I. R. 164, mit Char. als G. O. A.

25. 10. 16. Pat. ihres Dienstgr haben erhalten: Dr. **Edler**, G. A. a. D., Kr. San. Insp. d. VII. Kr. San. Insp., zul. G. O. A. u. Div. A. d. 33. Div., Dr. **Paetsch**, G. O. A. a. D., Chefa. d. R. Laz. in Schweidnitz, zul. O. St. u. R. A. d. Drag. R. 8. — Zu Ob. Ä. bef. die A. Ä.: **Bohle**, früher b. F. Laz. 1/XV. A. K., unter Bel. i. s. Feldst. u. Zuteilung zum I. R. 136, **Wolf** b. I. R. 152, **Bütow** b. Gr. R. 2, **Wolkewitz** b. E. R. 3, **Scherer** b. I. R. 30, **Weiß** b. I. R. 43, **Rother** b. I. R. 27, **Dittrich** b. I. R. 61, **Henneberg** b. I. R. 97, **Rauschning** b. I. R. 112, Dr. **Breckenfeldt** b. Fa. 1, **Straßburger** b. I. R. 18, **Raschdorff** b. I. R. 48, Dr. **Steffens** b. I. R. 24, **Gremler** b. I. R. 171, **Lorentz** b. I. R. 65, **Scharf** b. Fa. 43, **Fohr** b. I. R. 60, **Eschle** b. I. R. 112, **Böhm** b. Fa. 42, **Popken** b. Fa. 82, **Muschold** b. I. R. 128, **Krause** b. Fa. 4, Dr. **Rammelt** b. I. R. 151, **Bingler** b. I. R. 79, **Haacke** b. Fa. 41, **Kessler** b. I. R. 20, **Arndt** b. I. R. 45, **Klütz** b. I. R. 143, **Söllig** b. I. R. 82, **Krüer** b. I. R. 54, **Günther** b. I. R. 28, **Reebs** b. Fa. 70, Dr. **Rohlfing** b. I. R. 88, **Gutensohn** b. I. R. 99, **Brüning** b. I. R. 58, **Bettingen** b. I. R. 175, **Körner** b. Jäg. z. Pf. Nr. 2, **Zeissler** b. Fa. 40, **Volger** b. Pion. B. 26, **Schulz** b. I. R. 50, **Tritscheller** b. I. R. 136, **Colomb** b. I. R. 20, **Stockmann** b. I. R. 141, **Anders** b. Fa. 52, **Scholl** b. I. R. 29, **Huchzermeier** b. I. R. 62, **Smend** b. Kür. 4, **Rüter** b. I. R. 155, Voith v. **Voithenberg** b. I. R. 166, **Martins** b. Gren. 11, **Rumpf** b. Fa. 79, Dr. **Haebler** b. Fa. 55, **Hattingen** b. Pion. B. 7, **Zechlin** b. Füs. 80, **Peucker** b. Fa. 76, Dr. **Thele** b. Jäg. B. 1, **Spieglberg** b. Fa. 36, **Vogel** b. Fa. 23, **Pfuhl** b. I. R. 41, **Schedler** b. Fa. 15, **Ladwig** b. Pion. B. 20, **Schwabe** b. Fa. 47, **Neunerdt** b. I. R. 74, **Müller** b. I. R. 174, **Lodemann** b. Fa. 10, **Wienhold** b. Pion. B. 15, **Drape** b. Fa. 46, **Patzig** b. Fa. 16, **Josten** b. I. R. 161, **Hesse** b. Fa. 34, **Holm** b. I. R. 165, **Saalmann** b. I. R. 163, **Müller** b. Pion. B. 25, **Krause** b. Fa. 43, **Mohr** b. I. R. 42, **Hofmann** b. L. Gr. R. 109, **Graw** b. Fa. 37, **Herchner** b. I. R. 26, **Sarnow** b. Fa. 80, **Weber** b. I. R. 70, **Schmidt** b. Jäg. z. Pf. 7, **Pfeiffer** b. I. R. 96, **Gilow** b. Fa. 26, **Schurian** b. Fa. 58, **Friedländer**

b. Gren. 5, **v. Wahlert** b. Füs. 34, **Wenzel** b. I. R. 18, **Asal** b. Fa. 14, **Brandt** b. I. R. 31, Dr. **Hische** b. I. R. 164, **Otto** b. I. R. 95, **Giulini** b. I. R. 171, Dr. **Hausmann** b. I. R. 113, **Pröhl** b. Füs. 35, **Holke** b. 5. G. R. z. F., **Eckl** b. I. R. 71, **Schneider** b. Füs. 39, **Maul** b. I. R. 116, Dr. **Lubowski** b. I. R. 56, Dr. **Waltke** b. I. R. 82, **Turban** b. Gren. 110, Dr. **Scheer** b. Fa. 84, **Vogl** b. Fa. 50, **d'Alleux** b. I. R. 118, **Repetzki** b. I. R. 157.

Bayern.

27. 9. 16. Absch. m. Pens. u. Unif.: Ob. St. A. Dr. **Buhler,** R. A. 20. I. R.

23. 10. 16. M. Pens. u. Unif. z. D. gest.: Ob. St. A. Dr. **Beyer,** R. A. 4. I. R.; Pat. s. Dienstgr. verl.: Ob. St. A. Dr. **Riedl** d. 4. I. R. Versetzt: A. Ä.: **Kraus** d. 3. Pion. B. zu d. San. Offz. d. Res. m. Pat. v. 2. 10. 14 nach A. A. **Bragard** d. Res. (II München), Dr. **Nierendorf** d. Res. (Würzburg) in d. akt. St. d. 18. I. R., **Loske** d. Res. (II München) in d. akt. St. d. 3. Pion. B., beide unt. Vorbeh. d. spät. Regel. i. Ranges. — Bef. zu St. Ä. die Ob. Ä.: Dr. **Sluzalek** d. I. L. R., Dr. **Schmidt** (Jos.) d. 1. I. R., **Siber** (Jos.) d. 18. I. R., Dr. **Cremer,** d. 4. Chev. R., Dr. **Stöhr,** d. 6. Fa. R., Dr. **Sigl** d. 1. Fßa. R.

Marine.

12. 10. 16. Bef. z. M. O. A. A.: M. A. A. a. D. Dr. **Ebner,** zuletzt Stat. O. Char. als M. G. O. A.: M. Ob. St. A. a. D. Dr **Hansen.**

Verluste

des Sanitätsoffizierkorps des Deutschen Heeres, der Kaiserlichen Marine und der Schutztruppen

einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Auf Grund der deutschen Verlustlisten vom 18. Oktober bis 20. November 1916.

Preußische Verlustlisten 662 bis 690, Bayerische Verlustlisten 308 bis 317, Sächsische Verlustlisten 343 bis 358, Württembergische Verlustlisten 479 bis 498, Verlustlisten 90 bis 94 für die Kaiserliche Marine.

Aßmann, Ass. A., San. Komp. Nr. 1 d. II. A. K., leicht verwundet.

Auer, U. A., Füs. R. 40, schwer verwundet.

Bamberg, Ass. A., Res. I. R. 12 (K. B.), leicht verwundet.

Barkow, Dr., St. A. d. Res., Fld. Art. R. 24, leicht verwundet.

Barth, Dr., O. A. d. Res., Fld. A. R. Nr. 13 Ulm-Stuttgart-Cannstatt (K. W.), gefallen.

Baumann, Fld. U. A., I. R. 172, gefallen.

Benz, O. A., 9. I. R. Würzburg (K. B.), leicht verwundet.

Bewerunge, Ass. A., Kaiser Franz Garde-Gren. R. Nr. 2, vermißt.

Blaß, Dr., St. A. d. Res., 9. I. R. Würzburg (K. B.), vermißt.

Böckel, Ass. A., Minenwerf. Komp. Nr. 251, leicht verwundet.

Buddenberg, O. A. d. Res., Füs. R. 38, gefallen.

Burgard, Fld. U. A., Res. Fld. Art. R. 50, gefallen.

Butter, Dr., St. A. d. Res., 12. I. R. Nr. 177 (K. S.), bisher schwer verwundet und gestorben gemeldet, gefallen.

Dahmann, Dr., ldstpflicht. A., Festgs. San. Komp. Nr. 2 d. 33. Res. Div., vermißt.

Diener, Fld. U. A., Jäg. R. 6, schwer verwundet.

Droege, Fld. U. A. (Mar.), bisher vermißt, tot.

Dürken, Dr., ldstpflicht. A., Feldluftschiffertruppe, gefallen.

Dütschke, O. St. A. d. Res. a. D., Vereins-Lazarettzug W_2, infolge Krankheit gestorben.

Ebbert, Dr., Ass. A., Res. I. R. 211, in Gefangenschaft.

Eber, Dr., St. A., 16. I. R. (K. B.), aus der Gefangenschaft zurück.

Egerer, Fld. U. A., 7. I. R. Bayreuth (K. B.), vermißt.
Ehleben, Fld. U. A., Res. I. R. 244 (K. S.), in Gefangenschaft.
Erlenmeyer, Ass. A. d. Ldw., I. R. 112, an seinen Wunden gestorben.

Fey, Dr., St. A. d. Res., 20. Fld. Art. R. (K. B.), infolge Krankheit gestorben.
Frank, Dr., St. A. d. Res. a. D., 16. I. R. (K. B.), aus der Gefangenschaft zurück.

Gaßmann, Ass. A. d. Res., San. Komp. Nr. 52, leicht verwundet.
Gehm, Dr., O. A. d. Ldw., Res. I. R. 3 (K. B.), leicht verwundet.
Georg, St. A., Res. I. R. 17, schwer verwundet.
Gerullis, Dr., Ass. A., Staffelstab Nr. 172. infolge Krankheit gestorben.
Gnauck, Dr., Ass. A., Res. I. R. 210, vermißt.
Goetze, Dr., St. A. d. Ldw., Res. Fld. Art. R. 50, leicht verwundet.
Gölkel, Dr., Ass. A., Jäg. R. Nr. 9, Res. Jäg. Bat. Nr. 12 (K. S.), vermißt.
Gramms, Fld. U. A., Füs. R. 37, gefallen.
Greinemann, Ass. A. d. Res., II. Pion. Bat. Nr. 11, vermißt.
Grether, Dr., St. A. d. Ldw. a. D., Ldst. I. R. Lörrach, tödlich verunglückt.
Gutensohn, Ass. A., I. R. 112, verwundet.

Hager, Dr., St. A. d. Res., I. R. 95, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Hasenbalg, Fld. U. A., Res. I. R. 98, leicht verwundet.
Heis-Squindo, Ass. A. d. Ldw., 16. I. R. (K.B.), aus der Gefangenschaft zurück.
Heller, Ass. A., I. R. 30, vermißt.
Henkel, O. A., I. R. 172, gefallen.
Herold, Fld. U. A., Füs. R. 40, leicht verwundet.
Heyder, Fld. U. A., Res. I. R. 236, in Gefangenschaft.
Hirschfeld, Ass. A., Fld. Laz. Nr. 169, an seinen Wunden gestorben.
Holfelder, Dr., Ass. A., I. R. 26, leicht verwundet.

Jacobi, Fld. Hilfs-A., Gren. R. 7, vermißt.
Jost, Ass. A., Königin Elisab. Garde-Gren. R. Nr. 3, bisher vermißt, in Gefangenschaft.

v. Keußler, Fld. Hilfs-A., Res. I. R. 46, verwundet.
Kirschbaum, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 6 (K. B.), aus der Gefangenschaft zurück.
Klieneberger, Dr., St. A. d. Res., 5. I. R. Bamberg (K. B.), vermißt.
Köckeritz, O. A., 2. Gren. R. Nr. 101 (K. S.), schwer verwundet.
Kohn, Fld. Hilfs-A., Res. I. R. 236, leicht verwundet.
König, Fld. U. A., Res. I. R. 122, aus französ. Gefangenschaft zurück.
Kopp, Fld. U. A., I. R. 68, leicht verwundet.
Krakauer, U. A., I. R. 393, schwer verwundet.
Krause, Fld. U. A., Ldw. I. R. 3 (K. B.), leicht verwundet.
Krug, O. A. d. Res. a. D., Res. Fld. A. R. 54, schwer verwundet.

Leu, Fld. U. A., 21. I. R. Fürth (Sulzbach) (K. B.), vermißt.

Maack, Truppen-A., Pion. Komp 305, leicht verwundet.
Mandel, Fld. Hilfs-A., Res. I. R. 38, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Matschuck, Fld. U. A., Res. I. R. 238, vermißt.
Medow, Dr., Mar. St. A., bisher vermißt, zurückgehalten.
Meseth, Dr., Ass. A. d. Res., 5. I. R. (K. B.), in Gefangenschaft.
Meyer, Dr., Mar. St. A., bisher vermißt, tot.
Meyer, O. A. d. Res., Res. I. R. 83, vermißt.
Minkel, Dr., St. A. d. Ldw., 18. I. R. Landau (K. B.), vermißt.
Morgenstern, Dr., O. A. d. Res., Res. Fld. Art. R. 6 (K. B.), leicht verwundet.
Mühlenbeck, Mar. Fld. Hilfs-A., an seinen Wunden gestorben.
Müller, Dr., Ass. A. d. Res., Festgs. San. Komp. Nr. 2 d. 33. Res. Div., vermißt.
Müller, Dr., O. A. d. Res., Jäg. R. 6, leicht verwundet.
Müller, Dr., St. A. d. Res., Res. I. R. 99, schwer verwundet.
Müller, Fld. U. A., Res. I. R. 239, schwer verwundet.
Müser, O. A. d. Res., Gren. R. Nr. 1, vermißt und in Gefangenschaft.

Obermeyer, Dr., St. A. d. Res., 14. I. R. Nürnberg (K. B.), vermißt.
Ottensooser, Dr., Ass. A., San. Komp. Nr. 1 d. XVI. A. K., leicht verwundet.

Palitsch, Dr., St. A. d. Ldw. II., Ldw. I. R. 101 (K. S.), leicht verwundet.
Päßler, Fld. U. A., I. R. 165, vermißt.
Penetti, Fld. Hilfs-A. d. Res., Res. I. R. 234, leicht verwundet.

Perlstein, Fld. U. A., Res. I. R. 239, leicht verwundet.
Pohlmann, Fld. U. A., Pion. Komp. 309, an seinen Wunden gestorben.
Purpus, Ass. A. d. Res., I. R. 169, gefallen.

Ramin, Dr., O. St. A., Komdtur. d. Gefangenenlagers Wittenberg, infolge Krankheit gestorben.
Rauch, Dr., St. A. d. Res., I. R. 64, leicht verwundet.
Rauhut, St. A. d. Res. a. D., Armierungs-Ers. Kdo. Neudamm, infolge Krankheit gestorben.
Rehorn, Dr., Ass. A. d. Res., I. R. 363, schwer verwundet.
Reinhardt, St. A., 7. I. R. Nr. 106 (K. S.), schwer verwundet.
Reismann, Fld. Hilfs-A., Res. I. R. 15 (K. B.), durch Unfall leicht verletzt.
Reuter, Dr., St. A. d. Ldw. u. Bats. A., Gren. R. 7, vermißt.
Römer, Dr., Bats. A. u. O. A. d. Res., Res. Jäg. Bat. Nr. 13 (K. S.), leicht verwundet.
Rosenberg, Dr., Bats. A., Ldst. I. R. 35, leicht verwundet.
Rosenfeld, St. A. d. Res., Res. I. R. 99, leicht verwundet.
Runge, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 57, vermißt.

Sander, Dr., St. A. d. Ldw. a. D., Kriegslaz. Abt. 1 (6. Res. Div.) (K. B.), infolge Krankheit gestorben.
Schieck, Dr., O. A. d. Res., Pion. Park-Komp. Nr. 14 (K. B.), schwer verwundet.
Schmidt, Dr., O. St. A. d. Ldw., I. R. 48, leicht verwundet.
Schmidt, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 238, vermißt.
Schmidt, Fld. U. A., Res. I. R. 212, leicht verwundet.
Schmidt, Fld. U. A., Res. I. R. 216, leicht verwundet.
Schomerus, Dr., St. A. d. Res., 18. I. R. Landau (K. B.), in Gefangenschaft.
Schreus, Fld. U. A., I. R. 153, vermißt.
Schütz, Dr., St. A., 4. I. R. Nr. 103 (K. S.), bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Schwarz, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 101, gefallen.
Seitz, Dr., O. A., I. R. 361, leicht verwundet.
Sioli, Dr., St. A. d. Res., Res. Fld. Art. R. 20, leicht verwundet.
Staab, Ass. A. d. Res., 23. I. R. Kaiserslautern (K. B.), in Gefangenschaft.
Stöber, Dr., Ass. A., 16. I. R. (K. B.), aus der Gefangenschaft zurück.
Strauchenbruch, Dr., Ass. A. d. Res., Res. I. R. 239, in Gefangenschaft.
Strebel, Dr., O. A., 2. Pion. Bat. Speyer (K. B.), leicht verwundet.
Sulze, ldstpflicht. A., I. R. 153, vermißt.

Tillmann, St. A., Jäg. Bat. Nr. 8, infolge Krankheit gestorben.
Tobias, Dr., O. A. d. Res., von Ldw. Bez. II. Braunschweig, leicht verwundet.
Tränkler, Gen. O. A. u. Chef-A., Res. Laz. III Dresden (K. S.), infolge Krankheit gestorben.

Vogel, Dr., St. A. d. Ldw., Res. I. R. 83, infolge Krankheit gestorben.
Vogt, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 211, vermißt.
Voigt, Fld. U. A., I. R. 146, leicht verwundet.
v. Voß, Dr., ldstpflicht. A., Fld. Art. R. 59, schwer verwundet.

Wadsack, Dr., Div. u. O. St. A., infolge Krankheit gestorben.
Wagner, Dr., Ass. A., 12. I. R. Nr. 177 (K. S.), verletzt, zur Truppe zurück.
Wagner, Dr., U. A. d. Res., Hus. R. 9, bisher vermißt, zur Truppe zurück.
Wermuth, Ass. A. d. Ldw., Ldw. I. R. 19, leicht verwundet.
Wichels, U. A., Res. I. R. 235, leicht verwundet.
Windelschmidt, Dr., O. A. d. Ldw., I. R. 364, schwer verwundet.

Gesamtverluste seit Beginn des Krieges:

verwundet	**943**	**gefangen**	**251**
vermißt	**165**	**gestorben an Krankheit**	**242**
vermißt, zur Truppe zurück	**61**	**gestorben an Wunden**	**95**
gefallen	**265**	**verunglückt**	**41**

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68/71.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift

45. Jahrgang | Dezember 1916 | Heft 23/24

Beitrag zur Unterbindung der Carotis communis.

Von

Dr. **Seubert,** Assistenzarzt d. L., z. Zt. Chirurg an den Res. Laz. I und III und am Ver. Laz. »Diakonissenhaus«, Mannheim.

»Die Indikation zur Ausführung des Carotisligatur mußte eine bedeutende Einschränkung erfahren, seitdem es sich herausstellte, daß die Gefahr des Eingriffes trotz aller Fortschritte der Wundbehandlung und Technik sich auch in der neueren Zeit nicht wesentlich vermindert hat« — so schreiben im Handbuch der praktischen Chirurgie (von Bruns, Garré und Küttner) bei der Behandlung des Abschnittes: »Chirurgie des Halses« die Herren Jordan und Völker. — Nach der ebendaselbst veröffentlichten Statistik von Pilz u. a. ergibt diese das Auftreten von Hirnstörungen bei der Unterbindung der Carotis in 32 % der Fälle und bei den mit Hirnstörungen eingehenden Fällen eine Mortalität von 56 %. In den letzten Jahren ist nach der mir zur Verfügung stehenden Literatur eine Reihe derartiger Operationen mit gutem Ausgange beschrieben, z. B. von Desgouttes, F. Smoler, Horner, Riedinger und Frantz. In der Sitzung des ärztlichen Vereins in Nürnberg vom 12. 1. 16 berichtet Gebele über seine Erfahrungen bei der Behandlung von Aneurysmen durch Schußverletzungen ebenfalls über einige Fälle von Carotis-communis-Ligatur und betont dabei die Wichtigkeit der gleichzeitigen Venenunterbindung, wie sie von Ceci eingeführt und von einer Anzahl der oben genannten Operateure nach diesem angewandt wurde. Ebenso ging Oehlecker nach einem Berichte im ärztlichen Verein in Hamburg vom 13. 6. 16 in seinem Falle vor.

Auch ich habe in meinem Falle die Vene gleichzeitig unterbunden, da mir die Annahme, daß die nicht ligierte Vene das Blut zu rasch absauge und die Gefahr einer Thrombose groß sei, durchaus einleuchtet.

Der Unteroffizier Willi B. von einem Fußartillerie-Regiment wurde am 1. 6. 16 durch Granatsplitter vor Verdun verletzt. Aus dem Aufnahmebefund nach der Verwundung geht hervor, daß sich direkt vor dem linken Ohr in der Höhe der Ohrspeicheldrüse eine kleine Einschußöffnung zeigte, aus welcher etwas Blut und Speichel floß. Gleichzeitig bestand eine Fazialislähmung. Die Röntgenaufnahme ergab das Vorhandensein zweier erbsengroßer

Granatsplitter, von denen der eine etwa in der Mitte des aufsteigenden Unterkieferastes, der andere tiefer in der Halsmuskulatur sitzt. —

Am 22. Juni, also drei Wochen nach der Verletzung, trat plötzlich unter leichter Temperatursteigerung eine kleine Schwellung der Ohrspeicheldrüsengegend auf und gleichzeitig stärkere Kieferklemme. Der Kranke klagte über Schmerzen im Halse und über Schluckbeschwerden. Nach gewaltsamer Öffnung des Mundes lassen sich die hinteren Partieen der Mundhöhle etwas genauer übersehen, und man sieht eine starke Verbreiterung des linken Gaumenbogens, der sich vorwölbt und sich weich teigig anfühlt. —

Abends weit stärkeres Klagen des Kranken, die Schwellung geht abwärts bis in die obere Hälfte der linken Halsseite, es besteht hochgradige Atemnot, Unvermögen zu schlucken, der Kranke kann nicht mehr liegen, die Stimme ist klosig und heiser. Die Temperatur ist auf 39° gestiegen. — Beim scharfen Zuhören mit dem Höhrrohr hört man über der Ohrspeicheldrüsengegend ganz in der Tiefe ein leises Rauschen. — Probepunktion ergibt reines Blut, nach Entfernen der dünnen Kanüle spritzt aus der Stichstelle ein Strahl arteriellen Blutes. In Äther-Narkose erfolgt deshalb zunächst von einem typischen Schnitte aus das Freilegen der Carotis communis und der Vena jugularis. — Beim Versuch, die Teilungsstelle der interna und externa freizulegen, stößt man insofern auf große Schwierigkeiten, als sich überall narbige Verwachsungen zeigen, dazu kommt noch, daß die Teilungsstelle abnorm hoch, fast unter dem Kieferwinkel liegt. Es wird deshalb mit Hilfe von Klemmen, die mit Gummiröhrchen überzogen sind, ganz langsam, im Verlaufe einiger Minuten, die Carotis communis abgeklemmt. Dann werden Catgut-Ligaturen angelegt, die ebenfalls nur ganz allmählich zugezogen werden. Dann wird die Vene doppelt unterbunden und darauf Arterie und Vene durchtrennt. Endlich wird in der Gegend der Ohrspeicheldrüse ein kleiner Einschnitt gemacht, worauf eine große Menge hellroten Blutes, infolge des starken Druckes in weitem Strahl spritzend, sich entleert. Der in die Wunde eingehende Finger gelangt in eine große Höhle zwischen aufsteigendem Kieferast und Ohrspeicheldrüse, aus welcher noch viele Blutgerinnsel entfernt werden. Nach der Operation hat der Kranke bereits eine wesentliche Erleichterung. Am 28. Juni ist die Temperatur zur Norm zurückgekehrt, es sind keine Schluckbeschwerden mehr vorhanden, die Stimme ist rein, das Allgemeinbefinden ausgezeichnet. —

Von seiten des Gehirns bestehen absolut keine Erscheinungen, die Operationswunden sind heute vollständig geheilt; B. geht aus und hat gar keine Klagen. Die, wie nochmals betont, schon direkt nach dem Schusse aufgetretene Fazialislähmung besteht unvermindert fort.

Epikrise:

Zwei Granatsplitter drangen in die Ohrspeicheldrüsengegend nach Beschädigung des Fazialis in die Tiefe und verletzten die Carotis interna wahrscheinlich derart, daß ein Blutgerinnsel die Verletzungsstelle zustopfte. Nach drei Wochen wurde der Pfropf durch eine unbekannte Ursache gelöst, und es entstand eine schwere Blutung, die sich nach innen gegen den Gaumen und teilweise nach unten erstreckte, so daß Atemnot und Schluckbehinderung eintraten. Infolge Narbenbildung gelingt es nicht, die interna nach ihrem Abgange von der communis zu isolieren; auch eine temporäre Unterkieferresektion hätte nicht zum Ziele geführt, da die narbigen Verwachsungen vom Unterkiefer nach oben gegen die Einschußstelle zu immer stärker

wurden. So mußte als sicherster Weg die Ligatur der communis ausgeführt werden.

Literatur:

Desgouttes, Lyon méd. 1910 p. 1070; Eisengräber, medizinische Klinik 1913 p. 62; F. Smoler, Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie Band LXXXII, Heft 3 p. 494, 1913; Horner, Prager med. Wochenschrift Nr. 27; Riedinger, Münchener med. W. 1915 Nr. 16, Feldärztliche Beilage Nr. 16; Frantz, München med. W. 1915 Nr. 28, Feldärztliche Beilage Nr. 28.

Weitere Forschungsergebnisse aus dem kriegsbesetzten Gebiet im Osten, 1916.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Blau,**

z. Zt. kommandiert bei der Kaiser Wilhelms-Akademie.

Fortsetzung aus den Heften 5, 6 und 11, 12 der D. m. Z.

Die Ungezieferfrage in Rußland, ganz besonders aber die steigende Gefahr der Malariaeinschleppung in unsere Heeresteile veranlassen mich zur Besprechung einer russischen Vorschrift, welche die Insektenvertilgung behandelt. Auch die Ausführungen von Hase im Septemberheft der Dtsch. mil. Ztschr. bestärken mich in der Auffassung, daß es von Wert ist, außer den großen zentralisierten Entseuchungsmethoden noch anderen, den sogenannten Einzeldesinfektionen oder, wie es der Russe Karaffa-Korbut ausdrückt, Desinsektionen (von »Insekt«), unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Die russische Insektenvertilgungsvorschrift von 1915 lautet:

I. Die Insektenvernichtung am Menschen.

§ 1. Die Vernichtung von Insekten am Körper wird am besten durch Waschungen mit Seife im russischen Bade oder unter der Dusche ausgeführt. Kurzschnitt der Haare mit der Maschine ist vorauszuschicken.

§ 2. Beim Verlassen des Bades müssen die Leute reine, entlauste Wäsche und Kleidung anlegen. (§ 6 bis 10.)

§ 3. Wenn das Abwaschen im Bade irgendwie nicht angängig ist, so werden die Läuse auf dem Körper durch Einreibung mit einem Gemisch von Nelken- oder Anisöl und Alkohol vernichtet, die behaarten Teile mit Sabadillaaufguß, Xylol (feuergefährlich!) oder Kerossin behandelt.[1])

§ 4. Zum Schutz gegen Läuse können die Postnikowschen[2]) Säckchen getragen werden; oder man schüttet in den Kragen und Hosenbund einen Teelöffel Naphthalin.

§ 5. Die Wäsche kann mit einer 10% Lösung des Raptschewskischen »Insekten-

[1]—[2]) S. 421 f.

gifts«[3]) befeuchtet werden. Nach Austrocknung getragen, schützt solche Wäsche auf lange Zeit gegen Lauseinwanderung.

II. Die Insektenvernichtung in Kleidern.

§ 6. Insekten in Wäsche werden vernichtet durch Waschen nach vorherigem Einlegen in Lauge oder durch direktes Abkochen in Wasser.

§ 7. Von chemischen Mitteln kommen in Frage das »Insektengift«, die Einweichung in Sublimat 1:1000 oder Karbolsäure 5 % und auch Schwefelräucherungen.

§ 8. Das Ungeziefer kann auch durch Dampf- oder Paraformdesinfektion vernichtet werden. Außerdem kann man eine Desinsektion mit dem »Helios«-Apparat[4]) vornehmen.

§ 9. Wenn man Bekleidungsstücke ohne Schaden kochen kann (Turnanzüge, Leinenröcke), so ist alles in §§ 6 bis 8 Gesagte als Verfahren geeignet. Anderes Material ist nur nach §§ 7 und 8 zu behandeln.

§ 10. Lederzeug, Stiefel, Riemen, werden mit Malininscher[5]) Flüssigkeit, welche zur Hälfte mit Kerossin oder 5 % Karbol- bzw. Lysollösung versetzt ist, gereinigt.

§ 11. Pelzwerk (»Halbpelze«) müssen der Paraformdesinfektion unterzogen werden; mindestens sind sie sorgfältigst mit 5 % Lysol- oder Malininscher Flüssigkeit abzubürsten.

III. Die Vernichtung in Gebäuden.

§ 12. Schon vorhandene Insekten in Gebäuden werden durch Schwefelräucherung vernichtet, 1½ bis 2½ russische Pfund auf 1 Kubikfaden, das ist 600 bis 1000 g auf 9,26 cbm.

§ 13. Wenn es das Material zuläßt, so sind metallische Gegenstände mit Benzin-, Kerossin- oder Spiritusbrenner abzuflammen.

§ 14. Gegen Wanzen ist wirksam, Benzin hinter die Tapeten zu schütten oder Abflammung mit Brenner, bzw. Einreibung mit konzentrierter Karbol- oder Essigsäure.

§ 15. Zur Prophylaxe gegen Flöhe empfiehlt es sich, die Fußböden feucht zu halten und sie von Zeit zu Zeit mit Kerossin-Terpentinöl einzureiben.

§ 16. Zur Verhütung von Fliegeneinfall in Gebäude ist es unerläßlich, die Fenster durch Netze aus Metall, Haarsieb oder Stoff zu schützen. In den Zimmern selbst sind Gefäße mit Formalin, welchem Milch oder Zucker zugesetzt ist, aufzustellen, bzw. Fliegenpapier auszulegen, Fliegenfallen anzuwenden. Eßvorräte sind unter Metall-(Draht-) Netzen zu sichern.

§ 17. Gegen die Mücken dienen gleichfalls Vergitterung von Fenstern und Zerstäubung von Malininscher Flüssigkeit.

Zu dieser Vorschrift möchte ich gleich bemerken, daß mir die Maßnahmen in § 17 für die Mückenvertilgung nicht genügen.

Neuere Bearbeitungen aus russischer Literatur ermöglichen es, diese Regeln zu erweitern und in bestimmterer Fassung vorzuschlagen; die Malariagefahr in Rußland ist für Truppe und Etappe eine zu große, als daß man nicht auf vielseitige Bekämpfungsmethoden sinnen müßte.

Doch zunächst die Erläuterung zu den Medikamenten und Drogen der Abschnitte I bis III.

1) An Sabadillapräparaten werden vom Obermilitärarzt Dr. Karaffa-Korbut, Privatdozenten in Rußland, empfohlen: »Lauswasser« 15:300, tinctura Sabadillae, unguentum Sabadillae 50:200 mit ol. lavand. 2. und Sabadilla-Sublimat-Essig.

Xylol, im Odessaer Prosektoren-Krankenhaus gegen Leichenungeziefer und in den Petersburger Nachtasylen von dortigen Ärzten angewendet, wird entweder rein oder wegen Feuergefährlichkeit mit Malininscher Flüssigkeit zusammen angewendet und mit Pulverisator zerstäubt.

Kerossin siehe bei [5]).

[2]) Die Postnikowschen Säckchen enthalten ein Schwefelpräparat. Ein Gemisch von leicht angefeuchtetem Acid. tartaricum und Natrium bisulfatum in wasserdichten Beuteln zwischen Hemd und Haut getragen, entwickelt aus $C_2 H_2 (OH)_2 (COOH)_2 +$ Na HSO3 infolge der Körperwärme $C_2 H_2 (OH)_2 COOH < {COOH \atop COO Na} + H_2O + SO_2$ und entfaltet dadurch das insecticide Schwefeldioxyd.

[3]) Über das Raptschewskische »Insektengift« besteht eine besondere Vorschrift. Es setzt sich zusammen aus 65 Teilen »naphthierter Seife« (Seifnaphtha, Gebr. Nobel) mit 35 Teilen »technischem Kresol« bzw. statt dessen 100%iger ungereinigter Karbolsäure.

In 10% Lösung anzuwenden, ist es versendbar und wird, zum Einweichen von Wäsche, bzw. zum Befeuchten und Abbürsten von Bekleidungsgegenständen benutzt, als sicheres Ungeziefermittel bezeichnet. Auch soll es für Kopfwaschungen usw. unbedenklich anwendbar sein.

[4]) Der Helios-Apparat, feststehend eingebautes oder bewegliches, auf Dwukolka, (das ist Zweiräderkarren) fahrbares Muster, beruht auf Anwendung von Heißluft, welche in einer Kammer durch besondere Drehvorrichtung in Bewegung gesetzt wird.

Die Beschreibung ist aus der Arbeit von Blau »Planmäßige Insektenvertilgung bei den Russen«, die in der Zeitschrift für Hygiene 1916 Bd. 83 erschienen ist, zu ersehen.

[5]) Die Malininsche Lösung oder Malininsche Flüssigkeit besteht aus russischem Terpentinöl und persischem Insektenpulver, welches einem mehrtägigen Mischungsprozeß unterworfen und mit Kerossin versetzt wird. Nach wiederholtem Abfiltrieren kommen Karbolsäure, Zimmtöl und Zimmtessenz hinzu.

Der etwas komplizierte Prozeß ist gleichfalls in obengenannter Arbeit genauer dargestellt.

Die Anwendung erfolgt durch Zerstäuben bei geschlossenen Fenstern. Nach den russischen Erfahrungen soll die Mischung auf Mücken und Fliegen binnen 1 bis 2 Minuten, auf Schaben, Spinnen, Käfer und Schmetterlinge etwas später, absolut tödlich wirken.

Außer den vorgenannten Präparaten werden gegen Ungeziefer in Rußland noch angewendet: 6. Graue Salbe. 7. Dr. Pirusskis Salbe aus grüner Seife, Sublimat und Birkenteer. 8. Pariser Präparat aus Sublimat-Terpentin-Glyzerin-Kampher. 9. Französische Lösung von Essigsäure mit Sublimat in heißem Wasser. 10. Englische Lösung von Sublimat-Resorcin-Glyzerin-Spiritus. 11. Naphthalin mit weißem Hg-Präcipitat. 12. Englische Salbe von Oleinquecksilber. 13. Schwefelblüte. 14. Schwefelnaphtholsalbe. 15. Schwefelsäureanhydrid. 16. Gribinykschc Lösung aus Karbolsäure, Naphthalin, Schwefeläther, Terpentinöl. 17. Judinsche Lösung aus Karbolsäure, Naphthalin, Kerossin und Terpentinöl und 18. Die Odessaer Lösung aus Xylol, Karbolsäure, Eisessig und Petroleum.

Auf die deutschen Präparate einzugehen, ist hier nicht der Ort. Ich verweise in dieser Hinsicht auf die Arbeiten von Hase, dessen jüngste Veröffentlichung in dieser Zeitschrift 1916, Septemberheft, zu finden ist, sowie auf eine Quellenübersicht, welche ich meiner Arbeit »Planmäßige Insektenvertilgung« (loco citato) beigefügt habe.

Dagegen möchte ich an dieser Stelle einen Plan zur systematischen Mückenvertilgung für ruhende Truppen und fest eingebaute Stellungen vorschlagen.

Entwurf zu einer planmäßigen Stechmückenbekämpfung.

a. Vorbeugungsmaßregeln.

Erkundung der Örtlichkeit bei Tage, mindestens vor dem Übergang zum Schlafen, auf Mückenbrutstätten in der Umgebung.

Hierzu gehören A: Im Gelände:

Wassertümpel, Lachen, Pfützen, ausgefahrene Wagenspuren, vollgeregnete Granatlöcher, Straßengräben, Kanäle mit Wasserpflanzen, Flußläufe und Rinnsale mit Schilf und Binsen am Ufer, Sümpfe, Teiche, Seen, Moräste, Torfstiche, Entwässerungs (Dränage)-Gräben, verlassene Stellungen.

B. In Gärten, Parks, Friedhöfen:

Gartenfässer mit Wasserresten, Treibhausverjauchungsanlagen, Mistbeete, Warmhäuser, Wärmkeller, Regentonnen, Hydrantenbecken, Springbrunnenbassins, Zierteiche mit Blattpflanzen, Blumentöpfe, »Wassertassen«, wie sie in Rußland zum Ameisenschutz unter die Gartentischfüße gestellt werden; ferner Grabsteine mit Vertiefungen, Denkmäler mit unebenen, konkaven Flächen, Graburnen mit Untersätzen, Konservenbüchsen und Glasgefäße, die zum Begießen der Gräber wassergefüllt bleiben, Schüsselchen, Näpfe und Weihwasserbecken an Kapellen, Wallfahrtstätten und unbenutzten Kirchen.

C. In Gebäuden, Höfen, Lagern, Gefangenenbaracken: Dachrinnen, Wassertonnen, Ablaufstellen an Traufen, offene Brunnenschachte, verlassene Zisternen, Urinierbecken, Rinnen, offene Latrinen, Dungstätten. Jauchefässer.

Feuerbottiche, Feuerlöscheimer, Löschfässer oder sonstige Sammelbassins (Reservoire) auf Böden, Zentralwasserleitungsstellen oder Türmen. Küchenausgüsse, Wasserabläufe, unabgewaschene Teller und Schüsseln, Bierreste in Kellern. Siruptöpfe, Eingemachtes.

Brennereibetrieb, Molkereibetrieb, Waschküchen und Waschanstalten, Schlächtereiabfälle, Stallgerät, Tränkeimer, Viehtränken, Hundetränknäpfe, (oft auch in verlassenen Städten unter den Hydranten zu finden), Schweinetröge, Kälberfutterkübel.

Auf Übungsplätzen, in Flugzeugschuppen, in Gefangenenlagern: Gesamtbetrieb mit Nebenanlagen, zumal viel Zivilpersonal an demselben beteiligt ist.

b. Vertilgungsmaßnahmen.

Trockenlegung aller entbehrlichen, insonderheit der stagnierenden Wasserstellen. Zuschüttung von Gräben und Granatlöchern, Ausrottung von Ufergebüsch, Schilf und Binsen am besten durch Abbrennen. Befreiung der Teiche von Schlingpflanzen, Entengrütze und besonders von breitblättrigen Gewächsen. Einsetzen von Fischen, die sich durch Mückenbrut ernähren.

Absengen von Kellermücken, Beseitigung von Speise- und Getränkresten, Schlachtabfällen, Kehricht und fäulnisfähigem Material, Unschädlichmachen von Leichen, Tierkadavern, Betriebsabfällen.

Tägliches planmäßiges Absuchen auf Mückenablage- und Brutstätten, besonders auch unter Stroh- und Schindeldächern.

Chemische Behandlung solcher Herde, wo Abflammung nicht angängig, chemische Vernichtung, auch auf größeren Wasserflächen, nach Anweisung der Behörden und

Ärzte, welche je nach dem Stande der Wissenschaft von Fall zu Fall, bzw. von Zeit zu Zeit wechseln wird.

Bei der Unverwendbarkeit von Petroleum in Kriegszeiten wird es Aufgabe unserer kriegschemischen Forschung sein, Ersatzmittel für Entseuchung von Sümpfen und Wasserflächen zu suchen, besonders im Osten.

Vielleicht ist es hier von Wert sich zu erinnern, daß beim Bau des Panamakanals folgendermaßen verfahren wurde: 600 l Karbolsäure auf 100° C erwärmt, mit 68 bis 70 kg kleingebrochenem Pech vermischt, bis zum Kochen erhitzt, etwa 15 kg Ätznatron zugesetzt, bis zur Braunflüssigkeit ohne Bodensatz. 1 : 10000 dieses Gemisches tötete nach Karaffa-Korbut, Mückenlarven in einer halben Stunde völlig ab.

c. Hilfsmaßregeln:

Mückenschleier für Feldarbeiten, Schanz- und Schützengrabendienst.

Vergitterung der Fenster in Unterkünften zu ebner Erde und im ersten Stockwerk, da es wissenschaftlich erwiesen ist, daß die Stechmücke nur eine beschränkte Flughöhe besitzt und die oberen Stockwerke, wenn nicht Bäume den Aufstieg erleichtern, nur selten heimsucht.

Nötigenfalls Beseitigung der dicht vor den Fenstern stehenden Baumanlagen, mindestens starkes Kappen der Kronen. (Die Anwendung von Bettschutznetzen aus Gaze nach Art der Moskitonetze wird meist nicht sehr geschätzt, ist auch für größere Gruppen undurchführbar.)

Persönlicher Körperschutz, soweit dies möglich ist, durch Bestreichen mit Salben, Benetzen mit Essenzen und Zerstäuben von Riechmitteln nach vorstehender Auswahl zu 1. bis 18. des russischen Reglements, bzw. Erdenkung noch zweckmäßigerer Mittel.

d. Kontrollmaßregeln.

In geeignetem Umfang Entnahme von Blutproben bei Verdacht auf Plasmodienträger. Kontrolle von Leuten, die nachweislich Malaria gehabt haben, auch später, vor und nach der Rückkehr in die Heimat. Diesbezügliche Überwachung, besonders der ausländischen Gefangenen.

Ich würde diese Maßregeln nicht so ausführlich behandelt haben, wenn mir nicht aus der russischen Literatur bekannt wäre, daß das russische Heer schon friedensmäßig rund jährlich 30 000 Malariafälle registriert. (28 bis 30 ‰.)

Nimmt man dazu, daß wir im Osten jetzt zum Teil den gleichen örtlichen, klimatischen und epidemiologischen Gesetzen unterworfen sind, wie die sonstigen Bewohner Rußlands, und daß die Zivilbevölkerung die Malaria endemisch beherbergt, weil die Stechmücke in den Bauernhäusern unter dem Strohdach überwintert und dort nicht mit Feuer vernichtet werden kann, so muß man eigentlich schon jetzt sagen, daß unser Heer seine bisherige günstige Malariastatistik von 0,03 ‰ (Preußen 1911/12) nicht beibehalten wird.

Wir wollen außerdem nicht vergessen, daß uns an nahezu allen Fronten Neger und Algerier, Kanadier und Senegalschützen, Afrikaner und

Asiaten, kurzum ungeheure Massen außereuropäischer Landesbewohner gegenüberstehen, unter denen sich gewiß zahlreiche Plasmodienträger befinden werden, von denen die Stechmücke wahllos Überimpfungen auf andere, bisher gesunde Individuen vornimmt.

Eine große Anzahl dieser wandelnden Gefahrquellen aber sind wir genötigt, zu beherbergen, zu verpflegen und damit ihre und der Malaria Lebensbedingungen zu verbessern — in unsern Gefangenenlagern mitten in der deutschen Heimat.

Russische Wehrpflicht.

Wehrordnung. Auszug. Petersburg 1913.

Die männliche Bevölkerung unterliegt ohne Standesunterschied der Wehrpflicht. Loskaufung, Geldablösung oder Ableistung der Pflicht durch Stellvertreter ist nicht zulässig.

Von den Einberufenen werden die körperlich Untauglichen dienstbefreit. Selbstverstümmler sind, wenn zum Felddienst nicht, aber zu andern Dienstzweigen noch geeignet, überplanmäßig und außerhalb des Rekrutenkontingents einzustellen.

Untauglichentlassungen und Krankheitsurlaub für Genesende sind auf ein Jahr auszusprechen. Danach Entscheidung, ob nunmehr tauglich; sonst auszumustern.

Ausnahmen von der Dienstpflicht sind:

I. Gruppe: a) Einziger Sohn.

b) Einziger zur Arbeit vorhandener Sohn, wenn der Vater arbeitsunfähig, oder die Mutter Witwe und kein Bruder über 16 Jahre vorhanden ist.

c) Einziger arbeitsfähiger Bruder von Waisen oder unverheirateten Schwestern, sofern (wie bei b).

d) Einziger Enkel, wenn Großeltern keinen arbeitsfähigen Sohn oder sonstige Verwandte haben.

e) Andere Verwandte, unter gewissen Bedingungen.

f) Alleinstehender Witwer, wenn Vater von einem oder mehreren ehelichen Kindern.

II. Gruppe: a) Einziger zur Arbeit vorhandener Sohn bei arbeitsfähigem Vater wenn dieser über 50 Jahre ist.

b) Desgleichen, auch wenn Vater jünger, sobald ein Bruder in der Armee dient.

c) Sohn, welcher unmittelbar auf einen im Militärdienst gefallenen oder verstorbenen Bruder folgt.

III. Gruppe: a) Sohn, welcher unmittelbar auf einen im Dienst befindlichen folgt, wenn dieser nicht im nächsten Jahr entlassen wird.

b) Sonstige, nicht unter I. bis IIIa) fallende Sonderverhältnisse.

Leute, welche infolge Verwundung entlassen werden, können statt Ausmusterung die Überführung zur Reserve nachsuchen. Für Feldzugsteilnehmer von 1904/05 (Japanischer Krieg) und für Familien, deren Ernährer 1877/78 (Türkenkrieg) gefallen sind, sowie für die Familien des Kosakenmilizheeres bestehen besondere Bestimmungen.

Der Freiwilligendienst ist gebunden an:

1. Lebensalter von mindestens 17 Jahren.
2. Gesunde Körperbeschaffenheit.
3. Zeugnis über Beendigung einer höheren Lehranstalt.

4. Unbestraftsein. Die Annahme erfolgt für den Mediziner-, Veterinär- und Pharmazeutenstand 15. bis 30. Dezember für 1. Januar des kommenden Jahres.

Die Allgemeine Dienstpflicht umfaßt 18 Jahre, davon 2 aktiv, 16 in der Reserve.

Doktoren[1], Ärzte, Veterinär- oder pharmazeutische Magister mit Freiwilligenberechtigung dienen 1 Jahr 8 Monate, davon 4 Monate als Gemeine. Alsdann werden sie ohne besondere Prüfung durch Verfügung des Militärbefehlshabers zu ihrem Dienstgrad ernannt.

Die Dienstpflicht im Kosakenheere umfaßt 18 Jahre und läuft vom 20. Lebensjahre ab. Davon entfallen auf 1. Ausbildungszeit: 1 Jahr, 2. Frontdienstgruppe, aus welchen sich Truppen und Kommandos ergänzen: 12 Jahre, 3. Reservegruppe: 5 Jahre.

Selbstverstümmler. Wer sich behufs Entziehung von der Dienstpflicht Verwundungen beibringt oder sonst seine Gesundheit beschädigt, verfällt dem Gesetz vom 23. Juni 1912, Artikel 512. Dieser lautet auf Einzelhaftgefängnis von 3 bis 4 Monaten.

Vom Dienst befreite Volksgruppen.

Dies sind solche, welche statt Erfüllung der Dienstpflicht eine Auflage, Ablösungssumme, beibringen müssen, die von der ganzen Bevölkerung aufzubringen ist — ein Kreis hatte 1913 z. B. 540 200 Rubel zu stellen —. Es sind folgende Stämme:

A. In den Gouvernements Ter, Kuban und Stauropol: Die Turkmenen, Nagaizen, Karanagaizen und Kalmücken.

B. In Transkaspien: Die Ingiloiz (Christen), Muselmanen, Kurden, Jessiden.

C. In den Landschaften Suchum und Kutaisk. Die Abchasen (christlichen Bekenntnisses).

Ersatzwesen.

Auf dieses Gebiet einzugehen, ist hier nicht der Ort. Jedoch seien an dieser Stelle zwei Übersichten erwähnt, mit denen der Gestellungspflichtige a) empfangen, b) entlassen wird.

a) Die Aufnahmestammrolle, wenn wir sie kurz so bezeichnen wollen, ist bei den Musterungsbehörden aufzustellen und lautet etwa so: Hassan Chusiachmetow, aus dem Dorfe Mentscher, Kreis T., geb. 3. Okt. 1895, einberufen 14. Okt. 1914 zum Diensteintritt am 1. Januar 1915. Größe, Gewicht, Brustumfang. Wozu tauglich? Frontdienst. Mit Trachom oder körperlichen Fehlern nicht behaftet, von Bekenntnis Mohammedaner, Junggeselle.

Hat er Anspruch auf Abkürzung des Frontdienstes nach dem Gesetz vom 23. Juli 1912, Ziffer 37 oder auf Grund einer Lehrzeit (beruflicher Anspruch)? Kann er schreiben?

Dokument, welches den Anspruch begründet.

Beschäftigung: Handwerk. Beruf.

Einzustellen beim Kownoer Festungsartillerie-Park.

b) Die Abschlußstammrolle, um wieder einen kurzen Ausdruck zu wählen, berichtet in verschiedenen Mustern (Formularen) über folgende Gruppen:

---

[1]) »Doktor« und »Arzt« ist in Rußland ein großer Unterschied. Ersterer trägt das akademische Abzeichen und folgt der Rangstufe nach, meines Wissens, dicht hinter dem Major, der russische nicht als Doktor promovierte Arzt rangiert tief unten. — Der Feldscher ist nicht Arzt, kann es auch niemals werden. Er ist Sanitätsunteroffizier, wie dies im besonderen Abschnitt »Feldscherwesen« demnächst besprochen wird.

1. Übersicht der Dienstunbrauchbaren.

a) Zum Nichtfrontdienst übergeführt, gem. Vorschrift von 1906.

b) Dienstunbrauchbar entlassen

(nach Tabelle II, nach Tabelle III, darunter Rekruten . . . . .).

2. Übersicht nach Altersklassen: Dienstunbrauchbare und Verstorbene, 1., 2., 3., 4., und höhere Dienstjahre. Einteilung: An Krankheiten, infolge Unfall, auch Selbstmord.

3. Übersicht nach Nationalitäten: Dienstunbrauchbare und Verstorbene

a. Russen (Großrussen, Kleinrussen, Weißrussen).

b. Sonstige Christen.

c. Mohammedaner.

d. Hebräer.

e. Sonstige Nichtchristen.

4. Übersicht der Ergebnisse von Durchmusterungen gem. Rundschreiben des Generalstabes Nr. 164, 1909, betreffend die Rekruten des Einberufungsjahres 19 . .

Hierzu sei vorbemerkt, daß es sich um die sogenannte Rekrutenbeanstandungen handelt, d. h. um die — seit 1909 kommissarische — Begutachtung der von den Truppenärzten als zu schwächlich oder krankheitshalber beanstandeten Rekruten; auch Selbstverstümmler oder Täuschungsverdächtige werden solchen (Lazarett-) Kommissionen vorgestellt.

Der Inhalt dieser Stammrollen ist:

Aus der vorgestellten Zahl von . . . Rekruten werden

a) für diensttauglich erklärt,

b) für nicht diensttauglich erklärt,

darunter: a) völlig vom Dienst entlassen,

b) auf Dauerurlaub zur Herstellung der Gesundheit (s. bei Personenstandfeststellung), entlassen,

c) sind gestorben.

Im Text sind die Krankheiten samt der entsprechenden Ziffer aufzuführen.

Eine gleiche Übersicht wird aufgestellt nach Nationalitäten, wie bei Absatz 3 erläutert.

Die Personenstands-Feststellung

(Identifizierung) des russischen Soldaten.

In der russischen Armee sind, außer den militärischen Papieren (Geldzahlungsbuch, unserm Soldbuch entsprechend) vier Arten von »Blättern« im Gebrauch, welche den Soldaten im Erkrankungsfalle durch die verschiedenen Heilanstalten begleiten.

Das sind:

1. Das Sanitätsbillet (Sanitarnij Billet).
2. Das Medizinblatt (Medizinskij List).
3. Das Sanitätsblättchen (Sanitarnij Listok).

Hierzu kommen im Falle der Lazarettbehandlung

4. Das Krankenblatt, russisch: die Krankenhistorie.
5. Die Verwundetenüberweisungen und ausnahmsweise
6. bisweilen eine Art Erkennungsmarke.

1. Das Sanitätsbillet (Sanitarnij Billet) hat die Bedeutung eines Überweisungsscheins in Lazarettbehandlung, es ist ein Foliodoppelbogen, dessen rechte Seite eine Anzahl Abreißzettel trägt: Links stehen die Personenstandsbezeichnungen mit den Zusätzen:

Steht er unter Gerichtsverfahren oder Arrest? Ist entlassen als gesund am .....
Muß wegen Krankheitszustandes zum Nichtfrontdienst entlassen werden .....
Muß wegen Krankheitszustandes vom Dienst enthoben werden bis Jahrgang 19 . .
Muß wegen Krankheitszustandes auf Dauerurlaub entlassen werden.
Ist während der Behandlung verstorben am ...... Arzt.

Zum Begriff »Dauerurlaub« ist zu bemerken, daß es in Rußland zwei Tabellen gibt, nach welchen die Leute entlassen werden: Tabelle II, für ein Jahr krankheitshalber auf Dauerurlaub; Tabelle II, als dauernd unbrauchbar, aus jeglichem Heeresdienst.

Die Krankheiten zu Tabelle III decken sich im allgemeinen mit unseren entsprechenden Anlagen zur D. A. Mdf. Tabelle II umfaßt laut Reglement von 1907 folgende Krankheiten:

1. Vergrößerung und Schwellung der Lymphdrüsen bei Tuberkuloseverdacht.
2. Häufig wiederkehrender Gelenkrheumatismus ohne ständige Veränderungen der Gelenkenden und des Gelenksackes.
3. Oligämie, Hydrämie und Unterernährung nach überstandenen Infektionskrankheiten, wie Skorbut, Malaria, Dysenterie usw.
4. Häufig wiederkehrender Katarrh der Luftwege ohne sichtliche Ernährungsstörungen.
5. Rückstände von Pleuritis ohne sichtliche Ernährungsstörungen.
6. Häufig wiederkehrende Störungen des Verdauungsapparats ohne bleibende Veränderungen von Organen.
7. Dauernde Bewegungsbeschränkung von Gliedmaßen nach überstandenen Brüchen, Auslösungen oder Entzündungen von Gelenken und Periost und ebenso bei nicht verwachsenen Narben nach Operationen.
8. Häufige wiederkehrende Störungen der Herztätigkeit.

Anmerkung I. Augen- und Ohrenkranke unterliegen der Entlassung auf Besserungsurlaub nicht.

Anmerkung II. In Ausnahmefällen usw.

Diese oben aufgeführten Gruppen mögen als Anhaltspunkte dafür gelten, was in Rußland für die Beurteilung eines Dauerurlaubes maßgebend ist.

Die erwähnten Abreißzettel, Krankenüberweisungen, haben den Zweck, einerseits beim Truppenteil, anderseits im Lazarett als Ausweis für den Verbleib des Mannes zu dienen.

Sie lauten:

Heilanstalt.

Krankenüberweisung.	Nr. des Sanitätsbillets. **Truppenteil:** .... Name und Vatersname: .... Rang und Stellung: .... Monat und Tag des Zuganges, des Abganges: ...... Krankheitsbezeichnung: .... Arzt. Unterschrift.

Die Gebrauchsanweisung auf dem Sanitätsbillet sagt auszugsweise:

1. Jeder in eine fremde Sanitätsanstalt (d. h. außerhalb des eigenen Truppenlazaretts) zu überweisende Mann, erhält ein Sanitätsbillet, welches vom Truppenarzt, in Ermangelung eines solchen vom Befehlshaber unterschrieben wird.
2. Die Nummer muß mit dem Krankenbuch des Truppenteils übereinstimmen.
3. Bei der Aufnahme füllt die Lazarettkanzlei den einen — ersten — Abreißzettel aus und schickt ihn mit dem Aufnahmeschein zur Aufnahme. Der ordinierende Arzt füllt die Diagnose aus und sendet ihn spätestens am dritten Tage an die Kanzlei, von wo er unmittelbar an die Truppe zurückgeht.

4./5. Bei Diagnosenänderungen werden die Scheine 5 und 6 abgerissen, bei Verlegungen die Scheine 2, 3 oder 4. Die neue Kanzlei hat ebenso zu verfahren wie die zuerst zuständige.

6. Bei Entlassung aus der Behandlung wird am Fuß des Billets ein Vermerk ausgefüllt, und das Ganze kehrt zum Truppenteil zurück.
7. Der Truppenarzt ordnet die eingegangenen Scheine nummerweise und klebt sie auf die Rückseite des wiedereinlaufenden »Billets«; die Billets selber sind alphabetisch aufzubewahren. Der Rest des Sanitätsbillets enthält das Verzeichnis der mitgegebenen Bekleidungsstücke.

2. Das Medizinblatt (Medizinskij List). Es ist eine Art Gesundheitsnationale (Stammrollenauszug), das den Mann vom Beginn bis zum Schluß der Dienstzeit begleitet. Unter den Fragen, welche den Personenstand umfassen, ist bemerkenswert, weil bezeichnend, Frage 9: »Kann er schreiben?« (gramóten? schriftkundig). Frage 12 betrifft Größe, Brustumfang, Fußlänge, Körpergewicht bei Diensteintritt im 1. und im 2. Jahre. Frage 13 bis 17: zu welchem Dienst tauglich? eingestellt? befördert? bestraft? welchen Abschluß hat der Dienst genommen? Frage 14: Körperliche Fehler bei der Annahme (Musterung usw.) sowie bei der Einstellung.

Auf der Rückseite des Blattes ein Muster zur Eintragung der Behandlungen.

1. bis 4. Lfd. Nr., Datum, Art der Sanitätsanstalt, Krankheit, Verwundung, Beschädigung. 5. Zusammenhang mit dem Militärdienst. 6. bis 7. Krankheitsausgang. 8. Erwerbsbeschränkung, zeitige, dauernde, mit Hinweis auf Ziffer und Abschnitt der betreffenden Dienstvorschrift (Tabelle II und III).

3. Das Sanitätsblättchen (Sanitarnij Listok). Dieser Sanitätszettel ist eine Art Verbindung zwischen Truppenarzt und Lazarettarzt.

In Rußland sind diese beiden Ärztegruppen scharf getrennt. Ein Truppenarzt hat nicht die Möglichkeit, seine Kranken gleichzeitig als Stationsarzt zu behandeln. Die Kommandos zum Lazarettdienst laufen zwei Jahre und länger, ehe ein Wechsel eintritt. Daher ist eine dienstliche Verbindung beider Gruppen vorgesehen.

Der Sanitätszettel enthält außer dem Personenstand, die Fragen: Wo ist der Kranke vor der Lazarettaufnahme behandelt? Welches waren die Hauptsymptome und ärztlichen Maßnahmen? Körpertemperatur?

Besondere Mitteilungen, welche der Truppenarzt für die Sanitätsanstalt als wichtig erachtet. Hinweise, falls eine Beobachtung für nötig gehalten wird.

4. Die Krankengeschichte (Boljesnennaja istoria) ist ähnlich gestaltet und hat dieselbe Bedeutung wie bei uns, geht aber in manchen Punkten über das deutsche Krankenblatt hinaus.

Praktisch erscheint es mir, daß folgende Abschnitte und Unterabschnitte für die erste Untersuchung vorgedruckt sind:

Anamnese.

Beschäftigung bis zum Diensteintritt; Krankheiten vor und im Dienst; Krankheiten der Verwandten; wann und wie fühlte er sich krank? Wann erhielt er die erste Hilfeleistung, wie lange wurde er behandelt bis zur Aufnahme in .....?

War er beanstandet?[1] Wegen welchen Leidens?

War er auf Krankenurlaub entsandt und weshalb?

Zu welchem Termin und in welchem Zustand kam er zurück?

Subjektive Untersuchung (Klagen).

Allgemeingefühl .... Schmerzen .... Schlaf .... Frost ... Hitze .... Geschmack .... Appetit .... Magenerscheinungen .... Verdauung ....

Erscheinungen seitens des Herzens.

Erscheinungen seitens der Atemwerkzeuge. Husten.

Schweißabsonderung. — Harnabsonderung.

Gesicht. — Gehör.

Allgemeine Untersuchung.

Allgemeines Aussehen (Körperbau, Ernährungszustand, Muskulatur, Lage).

Allgemeine Bedeckungen, äußere Haut, Fettschicht, sichtbare Schleimhäute, peripherische Blutgefäße und Lymphdrüsen.

Äußere Verletzungen, Geschwülste, körperliche Fehler. Zustand des Gesichts und Gehörs. Mundhöhle (Zunge, Zähne, Schlund). Nase und Nasenhöhle. Kehle.

Form des Brustkorbs, Art (Typ), Tiefe und Zahl der Atemzüge.

Untersuchung der Bauchorgane.

Form des Leibes. Umfang. Leber, Gallenblase, Milz, Magen und Darm.

Untersuchung der Brustorgane.

Lungen, Pleura, Herz, Puls.

Untersuchung der Harnorgane.

Nieren, Harnleiter, Harnblase, Geschlechtsorgane,

Untersuchung des Nervensystems.

Empfindungsvermögen. Bewegungsorgane: Gang usw.

Aus der Einteilung der Textbogen ist zu bemerken, daß sie besondere Spalten für innere und äußere Arzeneien haben, und daß der Wäschewechsel mit anzuschreiben ist. Die Einteilung lautet:

> Datum. Gewicht. Temperatur. Puls. Atmung. Krankheitsverlauf mit Wiedergabe der bakteriologischen und sonstigen Untersuchungsmethoden. Behandlung und Ausgang. Innere Mittel. Äußere Mittel. Bäder. Wäschewechsel. Diät.

Man kann über den Wert dieses Krankenblattmusters verschiedener Ansicht sein. Schematischer Vordruck verleitet wohl leicht zum Schematisieren und hat deshalb seine Schattenseiten.

Anderseits kann bei solchem von vornherein festgelegten Muster nichts

[1] Hierzu s. Ersatzwesen Ziffer 4.

Wesentliches vergessen werden, und die Krankenblätter gewinnen an Einheitlichkeit. Sie sind auch für den wenig Geübten (Feldarzt) leichter aufzustellen und ersparen eine ganze Menge zeitraubendes Schreibwesen, erleichtern auch einen Teil Gedankenarbeit, entlasten mindestens das Nervensystem von unnötiger Gedächtnisanspannung.

Dies alles sind Gesichtspunkte, die friedensmäßig nicht so sehr ins Gewicht fallen, im Felde aber für die Stationsärzte, besonders bei schnell wieder marschbereiten Feldlazaretten, eine nicht unbeträchtliche Erleichterung darstellen könnten.

Auch dem späteren Bearbeiter der Kriegskrankenblätter gestattet dieses Vordruckmuster ein schnelles Zurechtfinden, mindestens in den Anfangs- und Aufnahmebefunden.

Berichterstattung auf dem Verbandplatz.

Die Berichterstattung über die Verwundeten spielt sich so ab, daß in ein Formular (XI) die „vom Schlachtfeld zugegangenen, dem Verbindepunkte in — überwiesen oder unmittelbar in das . . . Hospital entsandten Verwundeten" eingetragen werden, und zwar nach folgender Einteilung: A. Truppenbezeichnung, B. Verletzungen, C. Operationen.

Die Verletzungen werden geschieden nach a. „Schußwaffen, b. blanke Waffen und c. sonstige Bedingungen." Der Abgang ist eingeteilt in Gestorben an a. b. c.; in Hospitäler überwiesen; beim Truppenteil verblieben.

Die Operationen werden geschieden in Entfernung von Geschossen und Fremdkörpern. — Entfernung von Knochensplittern. — Resektionen. — Enukleationen. —

Amputationen. — Große Gelenkverbände. — Andere Operationen. Unbewegliche (Fixations-)Verbände. Die Berichterstattung liegt dem leitenden Arzt des Verbindepunktes ob.

Die Verwundetenüberweisung.

Für die rückwärtige Überweisung bestehen mehrere Formulare, nämlich

a) das Verwundetentäfelchen, grüne Pappe, zum Anhängen, ohne rote Abreißstreifen oder dergl. Aus der bereits an anderem Ort erfolgten Besprechung desselben, hebe ich noch einmal hervor, daß es nicht im Lazarett abgenommen wird, sondern den Verwundeten durch alle Etappen- usw. Stationen bis in die Heimat begleitet. Zu diesem Zwecke enthält es außer den ärztlichen Angaben die Aufdrucke:

   Erster Verbindepunkt, Hauptverbindepunkt, Verteilungspunkt, Etappenkopfstation; rückwärtige Etappenpunkte usw.

b) Mehrere Arten Rapportzettel, welche, in der Kopfeinteilung übereinstimmend, folgende Abweichungen zeigen:

   Muster * Verwundung. Kontusion. Krankheit (kurze Beschreibung), Ausgang der Verwundung oder Krankheit, dienstunbrauchbar auf Zeit? völlig? Ziffer? Verlust der Erwerbsfähigkeit, zeitig? dauernd? Ziffer?

   Muster * * Verwundung: leichte, schwere; Kontusion. Schußwaffen. Kalte Waffen. Kopf, Gesicht, Hals, Brust, Leib, Rücken, Hände, rechte, linke, Füße, rechter, linker.

   Verwundet wann? Zugegangen wann? genesen? gestorben? Dienstunbrauchbar nach Ziffer? Ausgeführte Operationen wann, wo?

Muster * * * Kontusion. Verwundung, schwere, leichte Schußverletzung (Flintenkugel, Schrapnell, Granatsplitter), Kalte Waffen (Bajonett, Säbel, sonstige); durchdringende (Schädel, Brust, Leib, Gelenk). Mit, ohne Knochenverletzung; Schädel, Gesicht, Hals, Brust, Leib, Rücken, Gliedmaßen, obere, untere.

Genesen, gestorben.

Dienstunbrauchbar geworden. — Evakuiert in die Heimat.

Die Operationsliste. (Kriegsmuster.)

Eine interessante Einteilung. Die Liste unterscheidet A. Große Operationen infolge Beschädigung durch Feuerwaffen und kalte Waffen in Schlachten und Gefechten.

B. Große Operationen infolge Erkrankung oder traumatischer Beschädigung außerhalb von Schlachten.

Die Operationsgruppen und Arten sind:

Gemeinsam für A. und B.

1. Amputationen: Oberarm, Unterarm, Handwurzel, Finger, Oberschenkel, Unterschenkel, Fuß, Zehen.

2. Ausschälungen: Oberarm, Unterarm, Handwurzel, Finger, Oberschenkel, Unterschenkel, Fuß, Zehen.

3. Resektionen: a) Knochen; b) Gelenke, Schulter, Ellbogen, Handwurzel, Finger, Hüfte, Knie, Fußwurzel, Zehen.

4. Trepanationen.

5. Unterbindung von Arterien und größeren Venen.

9. Anderweitige weniger häufige Operationen (Tracheotomie, Herniotomie, Steinschnitt).

10. Einrenkungen.

Abweichend zwischen A. und B.

A. 5. Entfernung von Kugeln und Granatsplittern und anderen bei Schußverletzungen eingedrungenen Fremdkörpern.

A. 6. Entfernung von Knochensplittern.

A. 7. Unterbindung von Arterien und großen Venen.

A. 8. Laparotomien.

B. 5. Entfernung von Knochensplittern — Sequestern — Fremdkörpern.

B. 7. Laparotomien.

B. 8. Augenoperationen.

B. 11. Anlegung von Fixationsverbänden bei Brüchen. Die Aufzählung der einzelnen Operationen ist geschieden in primäre und konsekutive.

Die Entlassungsarten sind: Vollgenesen. Nichtvollgenesen. In andere Anstalten auf dem Kriegsschauplatze verlegt. In die Heimat evakuiert. Gestorben an Verblutung, primärer bzw. konsekutiver, an eitriger oder septischer Infektion, an akuter Vereiterung, an Gangrän, an Starrkrampf, an Rose; aus anderen Gründen.

Begutachtung Kriegsbeschädigter.

Als Beispiel eines Musterungsbefundes über einen Kriegsbeschädigten, welcher vor die Kommission zur Begutachtung gelangt war, sei folgendes im Hauptquartier Ost unter anderen Lazarettpapieren gefundenes Aktenstück erwähnt.

Krankheitszeugnis Nr. 214.

272. Inf. Regt. Godow, betreffend den älteren Unteroffizier

Alexander Alexandrowitsch Alexandrow,

vorgestellt am heutigen Tage bei der Sanitätsuntersuchungskommission des Militärhospitals Kowno 27. Iahr, Gouv. Petrograd, Bezirk Lush, vorgeführt aus dem Genesungskommando am 18. Mai 1915.

Die Untersuchung ergibt, daß er behaftet ist mit: Bewegungsbeschränkung des Zeige- und Mittelfingers der linken Hand infolge Schußverwundung, erhalten am 28. März 1915 bei Mariampol.

Nach obigem kommt die Kommission zu dem Schlusse, daß das genannte Leiden (Vordruck) 1) erworben ist durch Umstände, die mit der Ausübung des Militärdienstes im Zusammenhang stehen.

2) die Erwerbsfähigkeit nicht in dem Grade beschränkt, wie dies in der Verordnung des Ministers des Innern vorgesehen ist

d. h. *Alexandrow* ist zum Erwerb fähig und bedarf keiner ständigen Beaufsichtigung.

Nach dem vorliegenden Leiden, welches keiner Behandlung zugänglich ist, und nach Artikel 9 der Gruppe B aus dem Prikas von 1913, Nr. 289 ist *Alexander Alexandrow* . . . . zu den Nichtfrontdienstfähigen überzuführen.

Die bei . . . . offenen Spalten lauten: „der nötigen Enthebung vom Dienst zu unterwerfen, als gänzlich hierfür ungeeignet; kann . . . Gewehr tragen . . . Kann . . . zu Fuß gehen. Bedarf . . . eines Begleiters.

Kowno, 13. Mai 1915.

Der Vorsitzende der Kommission, Chefarzt des Hospitals, Staatsrat *Pogodni*. *Kelson, Koslowski.* Mitglieder: *Kotschanor, Schupp.*

Deputiert von militärischer Seite: Kapitän *Rajewski.*
Für die Richtigkeit: *Koslowski.*

Russische Gummivorschrift.

Instruktion über die Aufbewahrung von Gummigegenständen in Zink und Glasbehältnissen.

1. Gegenstände aus rotem und schwarzem Gummi sind unter 1 bis 2% Karbolsäure in Gefäßen von dunklem Glase mit einem kleinen Fenster zur Beobachtung des Inhalts aufzubewahren.

Nicht in Karbolsäure dürfen liegen „geharzte“ d. h. gefirnißte und Wachs-Bougies, da alle Arten von Firnissen durch Wasser angegriffen werden. Hartgummikatheter und dgl. werden am besten in gewöhnlichen Kasten vor tiefen und vor hohen Temperaturen geschützt aufbewahrt.

2. Gegenstände aus grauem Gummi werden nicht in Karbolsäure versenkt, sondern in Zinkkästen gelegt, in welchen Gefäße mit Karbolsäure zur Feuchterhaltung der Innenluft aufzustellen sind, und zwar a) graues doppelseitiges Wachstuch in langen zylindrischen Kästen, deren Deckel gleichzeitig als Verdunstungsgefäße eingerichtet sind und daher eine Scheidewand (Diafragma) mit Eingußöffnung besitzen. Sie können horizontal liegend aufbewahrt werden.

b) Ringe und Säcke werden in besonderen Zinkkästen verwahrt.

c) Die Verschickung von Gummisachen erfolgt in trockenem Zustande; bei Ankunft muß sofort nach 1 und 2 verfahren werden.

Erkennungsmarke.

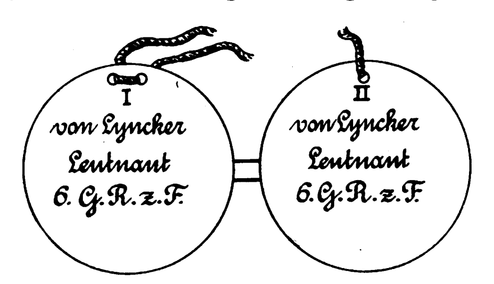
Der russische Soldat hat keine Erkennungsmarke. Fragt man ihn nach einer solchen, so zeigt er in der Regel ein Amulett vor, welches gewöhnlich der Sitz von Läusen ist. Ganz vereinzelt gibt wohl einmal ein Truppenführer Erkennungszeichen aus. Planmäßig sind sie nicht.

Einziges Ausweispapier ist das Soldbuch.

An diesen Abschnitt möchte ich eine kurze Erörterung anschließen, eine Frage, die mich seit langer Zeit beschäftigt. Sie betrifft unsere deutschen Erkennungsmarken. Mancher Chefarzt eines Feldlazaretts, gewiß aber jeder Truppenarzt wird die Erfahrung gemacht haben, daß man mit Abnahme der Erkennungsmarke am Toten sozusagen von seiner Persönlichkeit Abschied nimmt. Kein Ausweis kennzeichnet ihn mehr. Selbst ein Vergraben von Glasflasche mit Personalnotizen wird nicht überall durchführbar sein, und eine spätere Identifizierung ist, wie ja auch manche Beispiele gelehrt haben, oft unmöglich.

Ließe sich nicht eine einfache Abhilfe schaffen, indem man unsere Erkennungsmarken als Doppelmarke[1]) brillenartig einrichtet, aus zwei ganz gleichen Hälften bestehend und mit einer nicht zu dünnen Brücke verbunden, welche erst bei der Beerdigung auseinandergebrochen wird? Die eine Hälfte mit der Schnur, wird um den Hals des Toten befestigt, die andere Hälfte kommt zu den Lazarettpapieren und wird später den Angehörigen übermittelt.

Damit wäre jeder Verwechslung bei Ausgrabungen vorgebeugt.



Vorschlag eines neuen Musters für Erkennungsmarke.

[1]) Durch Armee-Verordnungsblatt 1916 Nr. 792 ist, während die Arbeit in Druck war, ein neues Muster für Erkennungsmarken eingeführt, das es ebenfalls ermöglicht, die Persönlichkeit eines Gefallenen auch nach Abnahme der Erkennungsmarke zweifelsfrei festzustellen. Schriftleitung.

Besprechungen.

Chirurgie.

Prof. Payr (Leipzig), **Absetzung von Arm und Bein in Rücksicht auf die Folgen.** Feldbeilage der Münch. Med. Wochenschr. 1916, Nr. 24 u. 2. Kriegschirurgentag.

Die bei den Amputationen für die Ärzte maßgebenden Grundsätze sind folgende:

»Die Gliedmaßen unserer Kriegsverletzten müssen so abgesetzt werden, daß der erzielte Stumpf schmerz- und beschwerdelos, dessen Haut und Narbengewebe widerstandsfähig beim Prothesengebrauch und für die Benutzung eines Ersatzgliedes möglichst geeignet erscheint. Ferner muß alles geschehen, um die Arbeitsfähigkeit des Stumpfes möglichst zu steigern durch künstliche Gliedmaßen und sekundäre Operationen. Es muß daher bei der Auswahl der Amputationsstelle die äußerste erlaubte Grenze gesucht werden, was ganz besonders für den Arm gilt. Bei der Indikationsstellung ist die persönliche Erfahrung des Arztes ausschlaggebend; Gefahr ist im Stadium der akuten septischen Wundkomplikation im Verzuge, wenn Magen-, Darmstörungen, Druckempfindlichkeit der Leber und Albuminurie auftreten. Bei chronisch erschöpfenden Erkrankungen zeigen Herzmuskeldegenerationen, Amyloid, Durchfälle, Venenthrombose, pyämische Schüttelfröste und Arrosionsblutungen den richtigen Zeitpunkt an.

Über die Technik sagt Payr folgendes: Während in der Zeit des Bewegungskrieges der einzeitige Zirkelschnitt das gegebene Verfahren war, haben die in der Heimat gemachten Erfahrungen mit den eine Reamputation erscheischenden konischen Stümpfen ergeben, daß besonders jetzt im Stellungskrieg die lineäre Amputation Ausnahme, aber nicht die Regel sein darf. Payr empfiehlt daher als Methode der Wahl für die primäre Amputation den zweizeitigen Zirkelschnitt event. mit Spaltung der Hautmanschette an zwei gegenüberliegenden Stellen, Umklappen derselben und Nahtbefestigung, bis der Wundverlauf gesichert ist. Auch empfiehlt sich das Anlegen von Drahtnähten; ferner kann zur Verhütung einer Nachblutung die Ligatur der großen Gefäße weiter nach oben vorgenommen werden. Jede primäre Naht ist verpönt, die Markhöhle kann mit Jodtinktur oder Lugolscher Lösung bestrichen werden, die Nervenstämme müssen stets gekürzt werden.

Als Normalmethode kann Payr die offene Wundbehandlung nicht empfehlen wegen der stärkeren Weichteilretraktion, zu deren Verhinderung reichlich vom Streckverband Gebrauch zu machen ist. Da es an der betr. Gliedmaße kein aseptisches Gebiet gibt, darf die Amputation im entzündeten Gebiete der Gefahrzone vorgenommen werden, wenn man auch Gefahr läuft, weitere Eingriffe der Infektion wegen vorzunehmen. Die Amputation wirkt druckentlastend gegen den Infekt; sie hat die Aufgabe, das Leben zu erhalten, günstige Wundheilung und hohe Leistungsfähigkeit des Stumpfes zu erzielen. Dies gilt auch für multiple Verletzungen. Lage, Stellung und Pflege des Stumpfes durch Massage, Tretübungen, Gelenkübungen, Stufenkrücke, Gipsprothese nach Hirsch sind von großem Werte für das Dauerresultat. Bei der oberen Extremität muß man auf die Stumpflänge achten, bei der unteren auf die Tragfähigkeit.

Nachoperationen sind jetzt in etwa 75% der Fälle nötig, primäre Wundheilung ist auch nach Monaten wegen der latenten Keime schwer zu erzielen, weshalb die Wunde stets teilweise offen gelassen und drainiert werden muß.

Zur Behebung ungenügender Weichteilbedeckung dient:

1. die Reamputation nach vorhergehender Extension der Weichteile; diese muß sparsam mit möglichster Mobilisierung der Weichteile — besser durch den Fischmaulschnitt bis auf den Knochen als durch die subperiostale Auslösung des Stumpfes — ausgeführt werden. Am Beine kommen Methoden nach Pirogoff, Gritti u. a. in Frage;

2. die Stumpfplastik; hier können Visierlappenplastik, Lappenplastik und Autoplastik aus anderer Körpergegend gemacht werden.

Zur Beseitigung von Stumpfkontrakturen und Ankylosen kommt erst nach Versagen der unblutigen Behandlung die Teno- und Myotomie in Frage. Operationen zur Herstellung einer Gelenkbeweglichkeit sollen nur ganz ausnahmsweise gemacht werden. Durch Stumpfübungen läßt sich die Tragfähigkeit erheblich verbessern, ferner müssen schmerzhafte Narben entfernt werden, desgleichen Wucherungen.

Amputationsfisteln sind bisweilen durch Fadenfisteln, vor allem aber durch die Anwesenheit von Knochensequestern bedingt, die in allen Formen und Größen als Folge der durch lange Eiterung entstandenen Knochennekrose vorkommen; oft ist daran Schuld eine frühere reichliche Periostexzision und Markauslöffelung. Nach Feststellung der Sequester mit dem Röntgenbild kommt nur deren operative Entfernung in Frage, wobei die Wundverhältnisse glatt und übersichtlich gestaltet werden müssen. Bei der röntgenographischen Darstellung der Fisteln und Hohlräume leistet deren Ausfüllung mit Zirkonoxyd-Kakaobutterstäbchen bessere Dienste als Becksche Wismutpaste.

Bei der Behandlung der Stumpfneuralgien kommt es darauf an, ob bereits die großen Nervenstämme gelegentlich der Amputation gekürzt sind; event. ist dies nachzuholen. War die Nervenexzision schon gemacht, so nützt eine Wiederholung nichts. Höchstens können dann zentrale Nervenexzisionen, Dehnungen, Resektion der hinteren Wurzeln versucht werden, vorher event. ein Versuch mit mehrmaliger Injektion von Kochsalzlösung.

Zur Verbesserung der Gebrauchsfähigkeit der Amputationsstümpfe kommen ferner noch plastische Operationen zur Anwendung:

1. plastische Muskel- und Schenkelbefestigung über dem Knochenstumpf zur Erhaltung der Muskelkraft, die bei dem Anlegen der Dauerprothese so sehr von Wert ist;

2. Eingriffe zur sekundären Verlängerung und nutzbringenden Umformung der Amputationsstümpfe zur Wiedergewinnung der Gelenkbeweglichkeit; so hat Payr nach Exartikulation des Schultergelenks die abgemeißelte Spina scapulae — im Acromioclavicular-Gelenk hängen bleibend — nach außen gedreht, in den gespaltenen Musc. deltoides eingelegt und so einen Hebelarm für die Hebung der Armprothese geschaffen.

Zuletzt stehen noch zur Verfügung: Muskel- und Sehnenplastik am Stumpf für willkürliche Prothesenbewegung (Kineplastik) nach Vaughetti, Ceri, Marelli, Slawinski, Nagy, Payr und Sauerbruch. Das Ideal wäre ein neues lebendes Ersatzglied, wie es im kleinen durch Nicoladors Daumenplastik aus der 2. oder der großen Zehe versucht ist; ferner durch die Methode von Luksch und von Klapp.

Prof. Marwedel: Einige Betrachtungen über die **Wundinfektionen des jetzigen Krieges.** Feldärztl. Beilage zur Münch. med. Wochenschr., 1916, Nr. 27.

Bei frischen Verwundeten, die mit dem ersten Wundverband nach Aachen zur Behandlung kamen, fand M. im August 1914 29% Gesamtinfektionen, im September 1914 49,7 und im Oktober 1914 69,2%! Und zwar war die Zunahme der letzteren lediglich durch eine Vermehrung der Schwerinfektionen — sowohl der Zahl wie der

bösartigen Beschaffenheit nach — bedingt, während die Höhe der Leichtinfektionen ziemlich gleich blieb.

Die starke Zunahme der Granatverletzungen — die bereits vor 15 Jahren Schjerning u. a. vorausgesagt haben — bedingt keineswegs die Vermehrung der Infektionen. Bei Betrachtung der von M. beigegebenen Tabellen zeigt es sich vielmehr, daß die Schwerinfektionslinie — Fälle, bei denen es zu längerem hohen Fieber schwerer Eiterung und den verschiedensten septischen Eiterungen kam — bei den Granatverletzungen sich in gleicher Höhe bewegte, während die Kurve bei Verletzungen durch Infanterie- und Schrapnellkugeln gewaltig emporschnellte, entsprechend der Mortalität, die von 14,2% im September auf 35,7%! im Oktober stieg.

Ob das Klima bei der Infektion eine Rolle spielt, läßt sich hier schwer sagen, besonders da im September/Oktober 1914 der Schützengrabenkrieg begann mit seinen Nachteilen für den Körper, wie Nässe und dem überall fest anhaftenden Erdreich, was wohl die Ursache ist, daß wir im Westen so viel anaerobe Infektionen durch Tetanus und Gasbrand haben. Da sich der Krieg 1870/71 annähernd auf demselben Boden abspielte, hätte man die gleichen Infektionen sehen müssen, was aber nicht der Fall war, da damals über der Erde und nicht in und unter dieser gekämpft wurde.

Eine fernere Beeinflussung der Wundinfektionen ist durch die Therapie veranlaßt, die bei dem anfänglich passiven Verhalten sich als machtlos erwies und erst, durch die bestehende Infektion mit ihren Erscheinungen veranlaßt, sich zu aktiverem Vorgehen entschließen mußte. Unter dem Einflusse dieser aktiven Behandlungsmethoden hat sich dann eine bedeutsame Umwandlung in dem Charakter der schweren Wundinfektion vollzogen, auf die M. mit genauen statistischen Angaben aus dem Sanitätsberichte 1870/71 und dem japanisch-chinesischen Kriege hinweist. An Stelle der früher so häufig vorkommenden Pyämie mit Schüttelfrösten, Eiterungen, Metastasen und Thrombophlebitis hat M. mehr Fälle von lokaler Sepsis beobachtet, so daß er zu dem Satze kommt: »Die alte Pyämie ist von dem jetzigen Schauplatze des Krieges geschwunden.« Durch die aseptische Schulung der Ärzte ist nach M. vor allem der Erreger der Pyämie, der Staphyl. pyog. aur. »entthront«; er hat in 59 Fällen von eiternden Schußwunden nur 1 mal Staphylokokken in Reinkultur und 12 mal in Gemengen mit anderen Bakterien gefunden, während Streptokokken mehr als doppelt so viel vorkommen. Vielleicht hat »die Jodpinselung die Entwicklung des Staphylococcus und sein Eindringen in die Wunden gehemmt.« (Warum nicht auch die des Streptococcus? D. Ref.)

Ein fernerer Grund zu dem seltenen Vorkommen des Staphylococcus liegt wohl darin, daß dieser im Erdboden weniger gefunden wird, wohl aber der Streptococcus.

[Interessant und lehrreich wäre eine Fortsetzung der Kurven M.'s, die sich nur auf die drei ersten Monate des Krieges erstrecken, für die bisherigen 23 weiteren Kriegsmonate. Es würde sich dann auch zeigen, ob das zutrifft, was M. sagt, die Erfahrung habe gelehrt, daß mit der Dauer des Krieges die Infektionen zunehmen, oder ob z. B. die Schwerinfektionslinie nicht einen Höhepunkt erreicht — für Aachen vielleicht im Oktober 1914 — nach dessen Erklimmen sie fällt, um sich dann auf einer gleichmäßigen Höhe zu halten. D. Ref.] Dr. Rudolf Müller, Stabsarzt.

Psychiatrie.

St. A. Dr. Weyert, **Militärpsychiatrische Beobachtungen und Erfahrungen.** (Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten. XI. Bd. Heft 2/4.) Halle. Marold. 145 Seiten. Preis 3,60 M.

Der Arbeit zugrunde liegt das Material der psychiatrischen Abteilung beim Garnisonlazarett Posen vom 1. Oktober 1911 bis 30. September 1913: im ganzen 106 Militärpersonen, darunter 7 Offiziere, 16 Unteroffiziere, 83 Mannschaften. Am meisten vertreten sind: Psychopathische Konstitution mit 25, Dementia praecox mit 23, Imbezillität mit 20 Fällen. Verf. bestätigt die auch sonst gemachte Erfahrung, daß die Dementia praecox bei Soldaten im allgemeinen günstiger verläuft als bei Zivilkranken. In annähernd der Hälfte der Fälle von Dem. praec. konnte der Beginn der Krankheit bereits fürs Zivilleben nachgewiesen werden, ohne daß auch in nur einem dieser Fälle bei der Einstellung von Angehörigen oder Behörden auf die Psyche dieser Leute aufmerksam gemacht wurde. — Eine Dienstbeschädigung will Verf. nur dann in Erwägung gezogen wissen, wenn ganz bestimmte, durch den Dienst bedingte Vorkommnisse oder Schädlichkeiten das Jugendirresein unmittelbar ausgelöst haben. — 11 Leute mit psychopathischer Konstitution wurden wegen Selbstmordversuchen eingewiesen. Verf. betont die Notwendigkeit, in jedem Falle die tiefere Ursache für den Selbstmordversuch zu ermitteln und die Leute nur dann im Dienste zu belassen, wenn dafür die Verantwortung übernommen werden kann. 8 von den 11 Mann hat Verf. als dienstunbrauchbar bezeichnet. — 12 Leute hatten sich in Fürsorgeerziehung befunden. Bei fast allen war der abnorme Geisteszustand bereits in der Fürsorgeerziehung bekannt geworden, aber der Militärbehörde bei der Einziehung nicht mitgeteilt. Verf. kommt auf seinen bereits an anderer Stelle gemachten Vorschlag zurück, über alle Knaben, die in der Schule und später in intellektueller oder moralischer Hinsicht auffallen, Zählkarten anzulegen, die beim Aushebungsgeschäft vorzulegen wären.

Ziemlich eingehend wird dann noch die Kriminalität der Eingewiesenen behandelt. Unerlaubte Entfernung und Fahnenflucht stehen bei den Verfehlungen bei weitem an erster Stelle, und dabei sind wieder die Psychopathen verhältnismäßig stark beteiligt. Bezüglich der Vorschläge des Verfassers, die darauf abzielen, das Heer noch weiter, als das bisher erreicht wurde, von dem unerfreulichen Ballast der geistig abnormen und moralisch tiefstehenden Elemente zu befreien, muß auf das Original verwiesen werden.

Simon.

Friedländer, **Nerven- und Geisteskrankheiten im Felde und im Lazarett.** Wiesbaden 1914. Verlag J. F. Bergmann. 39 Seiten. Preis 1 M.

Verf. will den neurologisch und psychiatrisch weniger erfahrenen Kollegen in übersichtlicher Form Anleitung für ihr prophylaktisches und therapeutisches Handeln bei vorkommenden nervösen und geistigen Störungen geben. Nach einer Übersicht über erste Hilfe bei den verschiedenen vorkommenden Zufällen werden in einem kurzen (wohl etwas zu kurzen) Abschnitt die Nervenkrankheiten, dann die Geisteskrankheiten und noch besonders die „Kriegspsychosen" behandelt. Der Anhang (ein Drittel des ganzen) bringt ein ausführliches klinisches Untersuchungsschema, Anleitungen für Wasserbehandlung, Rezepte. Simon.

Prof. Dr. P. Schröder, **Geistesstörungen nach Kopfverletzungen.** Stuttgart 1915, Enke. 54 Seiten.

Verf. gibt in scharf umrissener Kürze einen Überblick über das, was wir von den Beziehungen zwischen Kopfverletzungen und geistiger Störung wissen. Etwas eingehender wird die Kommotionspsychose behandelt, als diejenige Erkrankungsform, deren Zusammenhang mit dem Trauma wir am klarsten übersehen können. Kürzere

Abschnitte sind den geistigen Störungen bei groben Hirnverletzungen, bei posttraumatischer Epilepsie, ferner den hysterischen und sonstigen degenerativen Zuständen und endlich den anderen akuten und chronischen Geisteskrankheiten und ihrem Verhältnis zu Kopftraumen gewidmet. Wenn auch die Arbeit, die bereits Ende 1913 fertiggestellt ist, die Kriegserfahrungen und die sich daran anschließende Literatur nicht mehr berücksichtigt, so kann ihre Lektüre doch allen Kollegen, die sich über das zum Teil noch recht umstrittene Gebiet orientieren wollen, sehr empfohlen werden.

Simon.

Militärärztliche Gesellschaften.

Sitzung am 7. Oktober 1916 im Festungs-Lazarett Deckoffizierschule.

1. Marine-Oberstabsarzt Dr. Tillmann, Chefarzt Festungs-Lazarett Deckoffizierschule: »Ein Fall von subkutaner Ruptur der Bauchdecken mit Vorfall des Darmes.«

Am 2. Oktober geriet ein Obermatrose beim Umkuppeln eines Handsteuerrades auf das Dampfruder zwischen die Schottwand und einen auf die Welle des Dampfruders aufgesetzten Klauenschlüssel. Letzterer bewegte sich beim Legen des Dampfruders von unten nach oben in vertikaler Richtung zur Bauchwand. Bei der Aufnahme fand sich eine quere stumpfe Durchtrennung der Haut und des Unterhautzellgewebes am Ansatz an das linke Poupartsche Band und setzte sich angedeutet auf die rechte Seite fort. In der linken Leistenbeuge schimmerten bläulich verfärbter, aufgetriebener Darm und Netz durch. In Nabelhöhe war eine doppelfaustgroße elastische Geschwulstbildung wahrzunehmen. Im angenehmen Gegensatz zu diesem schweren Befund stand das verhältnismäßig gute Allgemeinbefinden.

In der Annahme eines totalen Abrisses der Bauchmuskulatur von der vorderen Wand wurde die Hauttrennung nach rechts im Sinne des supra-symphysären Schnittes erweitert und schürzenartig bis über den Nabel herauf präpariert. Jetzt zeigte sich ein zweifingerbreit oberhalb des Nabels liegender, fast querer, 8 cm langer Riß, welcher alle unterhalb der Bauchhaut liegenden Weichteile durchsetzte. Der Riß wurde durch einen in der Mittellinie zwischen die geraden Bauchmuskeln nach unten geführten Schnitt erweitert, worauf es gelang, die massenhaft vorgefallenen Darmschlingen zurückzubringen. Bei der Revision des Darms fand sich noch eine 6 cm lange Abtrennung des Mesenteriums an der Ansatzstelle des vorgelagert gewesenen Darms, die durch Seidennähte versorgt wurde. Das Bauchfell, Faszien und Muskulatur ließen sich danach in überraschend guter Weise zusammenziehen. Nach Entfernung des fast in ganzer Ausdehnung zermatschten Unterhautzellengewebes wurde die Haut mit Situationsnähten befestigt und es wurde zur Ableitung des Wundsekrets in jeder Ecke ein Drain eingelegt.

Die Wundheilung ist ungestört verlaufen. Die Darmfunktion trat bereits am Tage nach der Operation in Tätigkett, der Kranke ist 10 Tage später zum ersten Male aufgestanden.

2. Marine-Oberstabsarzt der Reserve Dr. Rieken.

1. Klinisch diagnostizierte Spondylitis der Basis Vertebr. lumb. I. aus steifer Rückenhaltung, behinderter Rumpfdrehung, Patellarklonus auf der befallenen Seite nach geringen Bewegungen, verminderter Brustkorbexkursion links gegen rechts trotz

frei beweglicher Lungengrenzen, lokalem Druckschmerz auf den Proc. transversus sin. vertebr. lumb. I., umschriebener palpatorisch nachweisbarer Schwellung vorwärts medianwärts der langen Rückenstrecker an der Stelle, fehlenden Stauchungssymptomen der Wirbelsäule und fehlendem Schmerz bei Schlag gegen den Proc. spinosus. — Auf der Röntgenaufnahme dauernd physiologischer Befund. Exitus durch Meningitis tuberculosa.

Sektionsbefund; Caries mit wallnußgroßem Käseherd am diagnostizierten Ort. Schlußfolgerung aus diesem und anderen Fällen: eine mit klinischer Schärfe gestellte Diagnose darf durch negativen Ausfall des Röntgenbildes nicht erschüttert werden.

2. Demonstration eines Falles beginnender progressiver spinaler Muskelatrophie (atypischer Beginn in den Beinen) mit gleichzeitiger beginnender Bulbärparalyse. Milderung der Symptome durch Ruhe, vorübergehende Steigerung durch geringe Tätigkeit. Entstehung schmerzlos.

3. Demonstration eines Falles von Polyneuritis und seinen Folgen; Symptome ähnlich denen der progressiven spinalen Muskelatrophie, aber in der Entstehung mit heftigsten Schmerzen von ihr different sowie durch Erhöhung des Kniephänomens bis zum Patellarklonus nach Tätigkeit.

3. Marine-Stabsarzt der Reserve Dr. Wiegand:

1. 2 Fälle von paroxysmaler Tachykardie, von denen der eine schon früher kürzere Anfälle von Pulsbeschleunigung hatte im Anschluß an sportliche Überanstrengungen. Jetzt trat plötzlich im Dienst ein Anfall auf, der im ganzen 21 Tage anhielt, ohne daß das Allgemeinbefinden wesentlich gestört war, und ohne daß es zu schweren Herzermüdungserscheinungen kam. Die Therapie konnte sich infolgedessen auf Fernhalten von Schädlichkeiten beschränken. Nach mehreren Wochen kommt der Mann erneut zur Aufnahme. Auch diesmal dauert der Anfall wieder 21 Tage, nach 2 Tagen normaler Herztätigkeit kommt es infolge eines psychischen Affektes erneut zu der starken Beschleunigung, die aber nur 3 Tage anhielt.

Während in diesem Fall die Pulsfrequenz sich auf 180 bis 200 hielt und stärkere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens fehlt, kam es in einem anderen Fall zu Erscheinung schwerer Herzinsuffizienz, die mit allen zur Verfügung stehenden Exzitantien bekämpft werden mußte; hier war auch die Pulsfrequenz bis 240 gestiegen und hielt sich dauernd auf dieser Höhe bis zum plötzlichen charakteristischen Abfall. Jedesmal trat mit dem Abklingen des Anfalls sofort absolutes Wohlbefinden ein.

Besprechung der verschiedenen, für das Zustandekommen dieser eigenartigen Störung aufgestellten Theorien und des Einflusses auf die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels mit besonderer Rücksicht auf die Dienstfähigkeit der Erkrankten.

2. Ein Fall von Konvexitätsmeningitis auf luetischer Basis, der mit ganz typischer Jacksonscher Rindenepilepsie verlief, die in allgemeine schwere Epilepsie (mit Bewußtseinverlust, tiefer Amnesie, schweren Kopfschmerzen usw.) überging.

Im Lumbalpunktat war der Wassermann negativ, Nonne-Appel schwach positiv, kein vermehrter Zellgehalt; im Blut Wassermann positiv.

Es wurde sofort eine energische antiluetische Kur eingeleitet mit dem Erfolg, daß die Fazialisschwäche und Schwäche am linken Unterarm sich prompt zurückbildeten, nur noch zwei rudimentäre Anfälle eintraten und alle subjektiven Beschwerden des Mannes (Kopfschmerzen, »dummes« Gefühl im Kopf, Parästhesien am linken Arm) völlig verschwanden.

Mitteilungen.

Personalveränderungen.

Sachsen.

7. 11. 16. Den St. Ä.: Dr. **Schulz**, 2. Jäg. B. Nr. 13, Dr. **Thomsche**, **Fßa.** 12, Dr. **Meyer**, I. R. 106, Char.. als Ob. St. A. verl. Die A. Ä.: Dr. **Grabisch**, **Fa.** 78, Dr. **Dressler**, I. R. 179, **Forster**, Ul. 17, **Kiesel**, I. R. 134, Dr. **Blaße**, Hus. 102, Dr. **Friedrich**, Hus. 19, Dr. **Greve**, Ul. 21, **Henze**, **Fa.** 68, zu Ob. Ä. bef.

Württemberg.

10. 11. 16. Befördert: zu St. Ä. vorl. o. P. die Ob. Ä.: Dr. **Blind** b. I. R. 127, im Fr. b. Drag. 26, Dr. **Huwald** b. Korpsa. VII, im Fr. b. I. R. 125; zu Ob. Ä. **mit** Pat. v. 25. 10. 16 (unter Festsetzung des AA-Pat. auf 19. 8. 14) die A. Ä.: Dr. **Deist** b. Korpsa. VIII, **Müller** b. 2. Pi. Komp., **Nagel** b. Korpsa. XXVII. R. K., Dr. **Sturm** b. R. I. R. 248.

Marine.

17. 11. 16. Befördert: zu Mar.-G. Ä. die Mar.-G. O. Ä.: Dr. **John**, Dr. **Brachmann**; zu Mar.-G. O. Ä. die Mar.-O. St. Ä.: Dr. **Zillmer**, Dr. **Fricke**; zu Mar.-O. St. Ä. die Mar.-St. Ä.: Dr. **Ahrens**, Dr. **Falkenbach**; zu Mar.-St. Ä. die Mar.-Ob. A. Ä.: Dr. **Brandt**, Dr. **Hämpel**; zu Mar.-Ob. A. Ä. die Mar.-A. Ä.: **Biese**, **Schaeffer**, **Seichter.** Ernannt zu Mar.-A. Ä. unter Anst. im akt. Mar.-S. K.: Mar.-Feldhilfsärzte: **Rehm**, Dr. **Büsing**, **Kopp**, **Kulcke**, **Minning**, **Simmat**, **Birnich**, **Schneider** (Ernst), **Mock**, **Schütze** Bez. Kdo. V Berlin. — Befördert zum Mar. St. A.: Mar. O. A. A. a. D. (z. Zt. z. D.) Dr. **Stieda**, zul. von Mar.-Stat. O. — Absch. m. P. u. U. bew.: den Mar.-G. Ä.: Dr. **Gudden**, Dr. **Martin**.

Verluste

des Sanitätsoffizierkorps des Deutschen Heeres, der Kaiserlichen Marine und der Schutztruppen

einschl. der Feldärzte und Feldunterärzte.

Auf Grund der deutschen Verlustlisten vom 21. November bis 13. Dezember 1916.

Preußische Verlustlisten 691 bis 709, Bayerische Verlustlisten 318 bis 320, Sächsische Verlustlisten 358 bis 365, Württembergische Verlustlisten 499 bis 510, Verlustlisten 95 bis 98 für die Kaiserliche Marine, Verlustliste 24 für die Kaiserlichen Schutztruppen.

Infolge Neuordnung der Verlustlisten wird vom 7. Dezember ab die Bezeichnung der Truppenteile durch Angabe des Geburtstages und -Ortes ersetzt.

Albert, Dr., St. A. d. Ldw., Ers. Sanit. Komp. 1 (K. B.), schwer verwundet.

Appelrath, Dr., Ass. A. d. Res., I. R. 368, in Gefangenschaft.

Arfken, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 247 (K. W.), gefallen.

Baade, Dr., Mar. St. A., bisher vermißt, tot.

Bachmann, Dr., St. A. d. Res., Fld. Art. R. 57, leicht verwundet.

Bantle, Dr., ldstpflicht. Ass. A., I. R. 184, aus engl. Gefangenschaft zurück.

Berg, Dr., Gen. O. A., Schutztr. f. Deutsch-Südwestafrika, durch Unfall verletzt.

Bergeat, Dr., St. A., Schutztr. f. Kamerun, aus der Gefangenschaft zurück.

Berger, Dr., U. A. d. Res., Schutzgeb. Togo, in der Schweiz untergebracht.

Beyer, Dr., O. St. A., 2. Ul. R. Nr. 18 (K. S.), infolge Krankheit gestorben.

Blaß, Dr., St. A. d. Res., 9. I. R. (K. B.), bisher vermißt, in Gefangenschaft.

Blum, Fld. U. A., Kriegslaz. Abt. Nr. 1 d. XVI. A. K., durch Unfall verletzt.

Blumers, Dr., Ass. A. d. Res., Res. I. R. 109, aus engl. Gefangenschaft zurück.
Böhm, Dr., Ass. A., 7. 7. 86, Schwäb. Gmünd, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Böhm, Dr., Ass. A. d. Res., I. R. 53, vermißt.
Bouché, Dr., ldstpflicht. A., Res. I. R. 122 (K. W.), aus der Gefangenschaft zurück.
Bucher, Dr., St. A. d. Ldw., Res. I. R. 109, aus engl. Gefangenschaft zurück.

Cartsburg, Dr., St. A., 27. 4. 79, Anklam, leicht verwundet.

Fecht, Fld. U. A., 1. Ldst. I. Bat. Freiburg i. Baden (XIV. 7.), leicht verwundet.
Feuerhack, Dr., O. A. d. Res., I. R. 26, aus engl. Gefangenschaft zurück.
Frank, Ass. d. Res., I. R. 114, leicht verwundet.
Frank, Dr., Ass. A. d. Res., I. R. 186, aus engl. Gefangenschaft zurück.
Freyburger, Dr., O. A. d. Res., I. R. 130, leicht verwundet.
Frick, ldstpflicht. A., Res. I. R. 109, aus engl. Gefangenschaft zurück.
Fricke, Fld. U. A., Sanitäts-Transportkommissar Aachen, infolge Krankheit gestorben.

Grätzer, Dr., Ass. A. d. Res., Fld. Rekr. Dep. d. 3. Garde I. Div., aus engl. Gefangenschaft zurück.
Grosch, Fld. U. A., Res. I. R. 116 (K. B.), leicht verwundet.
Günther, St. A. d. Ldw., Res. I. R. 110, aus engl. Gefangenschaft zurück.

Heilgendorff, Dr., St. A. d. Res., Lehr-I. R., aus engl. Gefangenschaft zurück.
Heim, Dr., Ass. A. d. Res., I. R. 118, gefallen.
Heller, Ass. A., 30. 12. 89, Berlin, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Henkel, Ass. A. d. Res., Res. I. R. 99, aus engl. Gefangenschaft zurück.
Henze, Ass. A., I. R. 391 (K. S.), verwundet.
Hermann, Dr., Fld. A. (Regier. A.), Schutzgebiet Togo, in der Schweiz untergebracht.
Herth, Dr., Ass. A., 1. Ldst. I. Bat. Mosbach (XIV. 1.), schwer verwundet.
Holz, Fld. U. A., I. R. 168, vermißt.
Holz, Fld. U. A., 3. 10. 92, Frankfurt a. M., bisher vermißt, in Gefangenschaft —
Honert, Fld. Hilfs-A., 5. 7. 92. Münster i. W. gefallen.

Jebens, Ass. A. d. Res.. II. Pion. Bat. Nr. 11, schwer verwundet.

Kirchheim, St. A., 4. 7. 85, Gr. Salza, Calbe, ertrunken.
Klieneberger, Dr., St. A. d. Res., 5. I. R. (K. B.), bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Koch, Dr., Fld. A. (Regier. A.), Schutztr. f. Kamerun, aus der Gefangenschaft zurück.
Kohrs, Fld. U. A., 29. 3. 88, Stade, verwundet.
Kretz, Fld. U. A., Res. I. R. 21 (K. B.), vermißt.
Kusterko, Fld. U. A., Fld. Art. R. 42, schwer verwundet.

Lichtenfeld, Dr., U. A. d. Ldst., Schutztr. f. Deutsch-Südwestafrika, aus der Gefangenschaft zurück.
Lindemann, Dr., St. A., Res. I. R. 121 (K. W.), verletzt.
Lommatzsch, Fld. U .A., Res. I. R. 244 (K. S.), bisher vermißt, in Gefangenschaft.

Mähnz, Dr., O. A. d. Res., Schutztr. f. Deutsch-Südwestafrika, verwundet.
Mann, Fld. Hilfs-A., Res. I. R. 228, leicht verwundet.
Maßmann, Dr., St. A. d. Res., I. R. 154, vermißt.
Meinicke, St. A., 1. Garde-Drag. R., in Gefangenschaft.
Meyer, Dr., St. A. d. Res., 2. Garde-Res. R., verwundet.
Meyer, O. A. d. Res., Res. I. R. 83, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Meyerhoff, St. A. d. Ldw., Res. I. R. 109, aus engl. Gefangenschaft zurück.
Minkel, Dr., St. A. d. Ldw., 18. I. R. (K. B.), bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Moses, ., Zahn-A., Kriegslaz. Abt. Nr. 2 d. Garde-Res. K., tödlich verunglückt.
Müller, Ass. A. d. Res., Schütz. (Füs.) R. Nr. 108 (K. S.), gefallen.
Muthmann, ldstpflicht. A., Festgs. Laz. Thorn, infolge Krankheit gestorben.

Naß, Dr., Ass. A., 25. 6. 88, Warbeyen, Cleve, in Gefangenschaft.
Neustadt, Dr., Fld. A. d. Ldst., I. R. 186, aus engl. Gefangenschaft zurück.

Obé, Dr., Ass. A. d. Res., I. R. 159, leicht verwundet.
Oesterlen, Dr., O. A. d. Res., 2. I. R. München (K. B.), leicht verwundet.

Pflüger, Fld. U. A., 4. Ldw. Pion. Komp. (K. W.), vermißt.
Podzun, O. A., Schutztr. f. Kamerun, aus der Gefangenschaft zurück.
Poetz, Fld. U. A., 26. 12. 91. Monheim, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Posner, Ass. A. d. Res., 8. 5. 91 Breslau, an seinen Wunden gestorben.

Reckendorf, Fld. U. A., 24. 3. 90, Recklinghausen, verwundet.
Riefenstahl, Dr., St. A. d. Res., Schutztr. f. Deutsch-Südwestafrika, verwundet.
Ritter, Dr., A., Schutztr. f. Deutsch-Südwestafrika, aus der Gefangenschaft zurück.
Roesen, Dr., Bats. A., 23. 7. 79, Bonn, leicht verwundet.
Rosenthal, Dr., Ass. A. d. Res., Res. I. R. 118, vermißt.

Salomon, Ass. A. d. Res., 12. 8. 85, Berlin, infolge Krankheit gestorben.
Schaumberg, Dr., Ass. A. d. Ldw., Jäg. R. 8. in Gefangenschaft.
Schloß, Dr., Ass. A. d. Res., Res. I. R. 30, bisher vermißt gemeldet, gefallen.
Schmidt, Dr., Ass. A. d. Res., Schutzgebiet Togo, in der Schweiz untergebracht.
Schmuckler, ldstpflicht. A., 17. 3. 90. Liegnitz, bisher vermißt, in Gefangenschaft.
Schubert, St. A. d. Res., 27. 8. 82, Königsberg i. Pr., leicht verwundet.
Schürmann, Gen. O. A., durch Unfall verletzt.
Severin, Dr., O. A. d. Res., Fld. Laz. Nr. 5 d. 12. Inf. Div., durch Unfall verletzt.
Simon, Dr., O. A. d. Res., Schutzgeb. Togo, aus der Gefangenschaft zurück.
Spaich, Ass. A. d. Res., I. R. 180, Tübingen-[illegible]ünd (K. W.), vermißt.
[illegible]mm, [illegible] früher Fld. A., 18. 11. 81, [illegible]osten [illegible]), infolge Krankheit gestorben.
St[illegible]ck, [illegible]lfs-A., Jäg. R. 4, leicht [illegible]wunde[illegible]
[illegible]mann, [illegible]., St. A. d. Res., Gren. [illegible] 100 (K. S.), bisher vermißt, da[illegible]allen gemeldet, ist noch vermißt.
Stoll, Dr., O. St. A. d. Res., Res. I. R. 248 (K. W.), gefallen.

Trappe, Dr., St. A., I. R. 51, infolge Krankheit gestorben.
Trenkler (nicht Tränkler), Gen. O. A. u. Chef-A., Res. Laz. III Dresden, infolge Krankheit gestorben.
Trommsdorff, Dr., St. A., Schutztr. f. Deutsch-Südwestafrika, aus der Gefangenschaft zurück.

Ulrich, Fld. Hilfs-A., Ers. Sanit. Komp. Brüssel, leicht verwundet.

Weißkopf, Dr., Mar. Ass. A. d. Res., bisher vermißt, tot.
Werner, Dr., St. A. d. Ldw., Res. Fld. R. 26 (K. W.), leicht verwundet.

Xaver, Dr., Fld. A., Schutztr. f. Deutsch-Südwestafrika, verwundet.

Zumbroich, Ass. A. d. Res., I. R. 190, aus engl. Gefangenschaft zurück.
Zupitza, Prof. Dr., O. St. A. a. D., Schutzgebiet Togo, aus der Gefangenschaft zurück.

Gesamtverluste seit Beginn des Krieges:

verwundet	964	gefallen	264
vermißt	[illegible]59	gestorben an Krankheit	[illegible]9
vermißt, zur Truppe zurück	8[illegible]	gestorben an Wunden	93
gefallen	[illegible]73	verunglückt	43

Familiennachrichten.

Sohn geboren St. A. Dr. B[illegible]rgemann (Berlin) und Frau Käthe geb. Wilke.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW 68, Kochstr. 68/71.

Inhaltsverzeichnis.

(Das Sachregister und Autorenverzeichnis in der sonst üblichen Form kann wegen des Krieges nicht beigegeben werden.)

Das Fettgedruckte betrifft Originalartikel.

Seite

Axenfeld, Lehrbuch der Augenheilkunde 134

Bandelier und Röpke, Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose . . . 219
Beiträge zur Kriegsheilkunde . . 60
Berg, Über die Bezeichnungen der inneren Sekretion zur Urogenitalsphäre und ihre therapeutische Verwertung 275
Blau, **Forschungsergebnisse aus dem russischen Militär-Sanitätswesen im kriegsbesetzten Gebiet** . 96, 196, 313
—, **Weitere Forschungsergebnisse aus dem kriegsbesetzten Gebiet im Osten, 1916** 421
Blind, Bis wann dürfen und sollen Kriegsbeschädigte behandelt werden? 248
Böhmig, **Bericht der Nervenabteilung des Reservelazaretts I Dresden** 158

Carl, Die Quarzlichtbehandlung des Erysipels 275
Chotzen, Fortbewegung der Geschlechtskrankheiten in der Festung Breslau während des ersten Kriegsjahres 277
Consentius, Meister Johann Dietz, des Großen Kurfürsten Feldscher und Königlicher Hofbarbier . . 215

Der Militärarzt:
1914, Nr. 7 bis 14 181
» 15 » 22 183
» 23 » 29 184

Seite

Der Militärarzt:
1915, Nr. 1 bis 8 185
» 9 » 16 219
» 17 » 24 221
» 25 » 32 250
1916, » 1 » 6 252
» 7 » 13 266
» 14 » 19 369
Drenkhahn, **Die Behandlung der chirurgischen Messer** 91

Ebel, Einige Bemerkungen über physikalische Therapie der Kriegskrankheiten . . . .
v. Eiselsberg, Verwundetenfürsorge im Kriege 248
Ergebnisse der Kriegsinvalidenfürsorge im Kgl. orthopädischen Reservelazarett Nürnberg . . . 134
Ewald und Klotz, Diät und Diätotherapie 218

Familiennachrichten 32, 444
Feßler, Taschenbuch der Krankenpflege 135
Fraenkel, A., Das Wirkungsgebiet der Chirurgie 250
— E., Über Roscola typhosa und paratyphosa 274
Friedländer, Nerven- und Geisteskrankheiten im Felde und im Lazarett 439
Froehlich, Ein Fall von multiplen Gliomen 269
Fuhrmann, Ein bombensicherer Operationsunterstand unmittelbar hinter dem Schützengraben . . 276
Fünfzigjähriges Jubiläum des »Militärarzt« 28

Seite

Generaloberarzt a. D. Dr. Heyse †. 67
Ghon und Roman, Zur Klinik, Genese und Ätiologie der eitrigen Meningitis im Kriege 275
Gocht, Die Lagebestimmung von Fremdkörpern 135
— **Schienen und Schienenverbände** . 308
Goldscheider, Über die Ursachen des günstigen Gesundheitszustandes unserer Truppen im Winterfeldzuge 244
Groth, **Beitrag zur Kenntnis der Gasphlegmone** 88
Gruber, **Beiträge zur Kriegspathologie** 331, 388
Guttmann, Lexikon der gesamten Therapie des praktischen Arztes mit Einschluß der therapeutischen Technik 273

Haberling, Das Dirnenwesen in den Heeren und seine Bekämpfung 62
—, **Gesundheitspflege im Napoleonischen Besatzungsheer in Deutschland in den Jahren 1810 bis 1812** 73, 143
—, Verbandplätze und Kriegslazarette im Altertum 61
Habermann, Krätzebehandlung mit Schwefeleisenemulsion . . . 277
Halbey, Zur Klinik der akuten, gelben Leberatrophie mit Berücksichtigung der Ätiologie . . . 274
Hartkopf, Kriegsseuchen . . . 62
Hase, **Beobachtungen und Untersuchungen über die Verlausung der Fronttruppen** 291
Hauser, Lehren des Weltkrieges für unser Armeesanitätswesen . 245
Herrmann u. Mayer, Ein Fall von bösartiger Neubildung der Lunge 269
Heusner, **Die bisherigen Erfolge der Quarzlampenbestrahlung bei der Behandlung des Wundstarrkrampfes** 191
Heymann, Beiträge zur Frage von der Beteiligung der Kopflaus an der Fleckfieberverbreitung . . . 270
Hirsch, Zur Therapie des Fleckfiebers 247
Hische, **Einiges über Schädelschüsse und ihre operative Versorgung mit primärer Faszientransplantation** . 349
Hoffheinz, **Erfahrungen über Wanzenvertilgung in Lazaretten** . 361
v. Hohenegg, Unsere Erfahrung über Scharpieverwendung . . . 249
Holländer, Die Vorgeschichte des Gliedersatzes 216

Seite

Hufnagel, **Allgemeinbehandlung beginnender Lungentuberkulose mit Ultraviolettstrahlen** 8

Israel, **Erfahrungen im ersten Kriegsjahr im Genesungsheim des I. Armeekorps in Palmnicken** 2

Japha, **Eine neue Feldlatrine mit selbsttätigem Deckelverschluß** . . 357
Jerzabek, Samariterbuch . . . 135
Joseph, Lehrbuch der Hautkrankheiten 218

Köhler, Die staatliche Kriegsinvalidenfürsorge 134
Kolle u. Hetsch, Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre 272
Kongreß für Kriegsbeschädigtenfürsorge Köln 1916 228
Krehl, Mehrings Lehrbuch der Inneren Medizin 217
Kreuser, Tödliche Verwundung durch kleinen Granatsplitter . . 136
Kriegsinvalidenfürsorge 247

Leschezienar, Traumatischer Morbus Addisonii 269
Lewitt, Zur Behandlung der Krätze 276
Liebesny, Über monopolare Anwendung von Spannungsströmen zur Therapie schlechtheilender Kriegsverletzungen 249
Lobedank, Das Wesen des menschlichen Geisteslebens und das Problem der Strafe 414
Lyars, Dringliche Operationen . 276

Martin, Der verwundete Feind zu Anfang des Dreißigjährigen Krieges 61
Marwedel, Einige Betrachtungen über die Wundinfektionen des jetzigen Krieges 437
Melchior, Handrückenkarzinom auf der Narbe einer alten Schußverletzung 268
Meyer, **Beschreibung einer zerlegbaren Bretterbettstelle** 131
Meyerhof, Soldatendirnen im alten und neuen Ägypten 62

Seite

Militärärztliche Gesellschaften:
Kriegsärztliche Abende der Festung Metz 9, 11, 14, 19, 22, 108, 278, 280
Kriegsärztliche Abende Konstantinopel 325
Kriegsärztliche Tagung der Armeeabteilung v. Strantz im Kriegslazarett des III. Armeekorps . 223
Sitzungen der Marineärztlichen Gesellschaft der Nordseestation im Festungslazarett Kaiserstraße und Deckoffizierschule 23, 66, 108, 138 226, 253, 255, 282, 371, 440
Sitzung der Sanitätsoffiziere und Ärzte des Generalgouvernements Warschau 63, 64
Wissenschaftliche Abende im Festungslazarett Deckoffizierschule in Wilhelmshaven . . 136
Möllers, **Die Seuchenbekämpfung im Stellungskriege** 113

Neumann, Einige Spitalzugerfahrungen 246

Orth, Glyzerinersatz 270

Payr, Absetzung von Arm und Bein in Rücksicht auf die Folgen . . 436
Penzoldt, Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung für Studierende und Ärzte 217
Personalveränderungen, 32, 70, 140 189, 228, 260, 287, 328, 373, 415, 442
Proskauer, Die Kieferschußbehandlung zur Zeit des Großen Kurfürsten 61
Prüfstelle für Ersatzglieder . . . 27

Richter, **Über Untersuchung von Herzkranken** 235
Riecke, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten 133
Ritschl, Leicht und billig herstellbare mediko-mechanische Einrichtungen zum Gebrauch in Lazaretten und Hospitälern sowie in der ärztlichen Hauspraxis 249
Röper, **Eine neue Verwundeten-Trage** 45

Salomon, **Zum Problem der Steckschüsse** 33
Sanitätsflugzeuge in Tätigkeit . . 138
Schäfer, **Freie Transplantation der Vena saphena zum Ersatz eines Urethraldefekts** 231

Seite

Scheibe, Bezolds Sektionsberichte über 73 letale Fälle von Mitfelohreiterung 270
Schmidt und Lüthje, Klinische Diagnostik und Propädentik der inneren Krankheiten 219
Schneidt, **Ein Verband- bzw. Operationstisch für Lazarettzüge, Feldlazarette usw.** 40
Schnirer, Taschenbuch der Therapie 272
Schöppler, Eine Porträtmedaille auf den Regensburger Arzt Johann Friedrich Wilhelm Behling . . 268
—, Grabsteine Ulmer Ärzte aus dem XVI. Jahrhundert 268
Schröder, Geistesstörungen nach Kopfverletzungen 439
Schuster, **Der Feldkasten der bayerischen Artillerie im Türkenfeldzuge 1688** 123
Seifert, Die Nebenwirkung der modernen Arzneimittel 218
Seubert, **Beitrag zur Unterbindung der Carotis communis** 419
Silberstein, Kriegsinvalidenfürsorge und staatliche Unfallfürsorge 247
Sudhoff, Aus der Vergangenheit der Verwundetenfürsorge . . . 61
—, Die eiserne Hand des Marcus Sergius aus dem Ende des 3. Jahrhunderts vor Christo 215
—, Ein Stelzbein aus altklassischer Zeit Italiens 215

Tagung der Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge sowie Kongreß der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft 68
Tätigkeit der Lupuskommission des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose . 26
Telegramm Sr. Majestät des Kaisers an den Chef des Feldsanitätswesens Prof. Dr. v. Schjerning . . . 1

Über Kieferverwundungen und ihre Behandlung 28
Ujlaki, **Über Uzara-Behandlung im Felde** 117

Verleihung der goldenen Leibniz-Medaille an Seine Exzellenz den Chef des Feldsanitätswesens Prof. v. Schjerning 284
Verluste des Sanitätsoffizierskorps des Deutschen Heeres, der Kaiser-

Seite
lichen Marine und der Schutztruppen 31, 71, 111, 141, 189, 229, 261, 288, 328, 374, 416, 442
zur Verth, Beschmann, Dirksen, Ruge, Handbuch der Gesundheitspflege an Bord von Kriegsschiffen 216

Wagner und Hoffmann, **Behelfsmäßige Herrichtung eines Hilfslazarettschiffes** 377
Waldow, **Kurzer Bericht über die Entlausung durch Sand** 94
Weski, **Die anatomische Rekonstruktion der Geschoßlage** . . . 38
Wessely, Augenärztliche Erfahrungen im Felde 246
Weyert, Militärpsychiatrische Beobachtungen und Erfahrungen . 438
Wiens, **Arbeiten aus dem Jahre 1914 über Erkrankungen der Kreislauforgane** 48
Wilhelm, Einige Kriegsbeobachtungen über Fleckfieber und Cholera 271
Will, **Eine künstliche Hand** . . . 263
Wissenschaftlicher Senat bei der Kaiser - Wilhelms - Akademie. Sitzungsbericht 285

Zugangsverzeichnis der Büchersammlung der Kaiser-Wilhelm-Akademie 29, 68, 139, 187, 227, 258, 285, 372, 414


3 5558 002 091 094

